

EMILIA ROMAGNA REGIONAL ACTION PLAN

Project:	ELISE: “European Life Science Ecosystems”
Partner organisation:	ART-ER S.Cons.p.A. (formerly “Aster S. Cons.p.A.”)
Other partner organisations involved (if relevant):	
Country:	ITALY
NUTS2 region:	Emilia-Romagna
Contact person:	Cecilia Maini
email address:	Maini Cecilia <cecilia.maini@art-er.it>
phone number:	+39 051 6398099

POLICY CONTEXT

The Action Plan aims to impact:	<input checked="" type="checkbox"/>	Investment for Growth and Jobs programme
	<input type="checkbox"/>	European Territorial Cooperation programme
	<input type="checkbox"/>	Other regional development policy instrument

Name of the policy instrument addressed:	ERDF Regional Operational Program 2014-2020, Axis 1, Action 1.2.2 - Strategic industrial research projects
--	--

TABLE OF CONTENTS

BACKGROUND..... 1

 The Emilia Romagna Regional Innovation System 1

 The Clust-ER “Health and well-being” 2

 The ERDF Regional Operational Programme 2014-2020 3

 Policy instrument: ERDF ROP Action 1.2.2 Strategic projects of industrial research for S3. 5

ELISE ACTION PLAN..... 7

 Introduction: Defining the needs 7

ELISE Interregional exchanges: the experience more relevant to RER 8

 Co-development of the cluster and cluster participants to focus on innovative subtopics -
 "bone healing" and "hygiene and infection" 9

 The Life Science Ecosystem SWOT Analysis 10

 The “Directive for financing research, development and innovation of the Lander of
 Mecklenburg-Vorpommern 11

Lessons learned 12

The objectives of the actions envisaged 13

**Action 1 – Methodology for the promotion of strategic projects with the full
 involvement of the regional "triple helix": research laboratories, companies and
 public decision makers..... 13**

**Action 2 - Elaboration of a methodology to facilitate the development of quality
 innovative projects in the field of Health and Wellness. 16**

Opportunities and Risks 19

Timeframe 20

Costs 20

Funding Sources 20

BACKGROUND

The Emilia Romagna Regional Innovation System

Over the last 15 years Emilia – Romagna Region (RER) invested sizeable funds – from European, national and own resources – to create a regional ecosystem conducive to research and innovation. This includes the High Technology Network, the Technopoles network and the new Clust-ERs (“Clusters of Emilia Romagna”) Associations.

The High Technology Network (HTN) consists of **74 laboratories and 12 innovation centres** coordinated by ART-ER, arranged in **thematic platforms** and supported by **10 regional Technopoles**.

The HTN Laboratories are facilities mainly engaged in industrial research, development of the results of applied research and disclosure of such results. The main activities regard:

- implementation of collaborative research projects with businesses in order to develop new prototypes or demonstrators, also through joint allocation of public grants
- technological consultancy and partnership for businesses or outsourcing
- industrial exploitation of know-how and patents
- research and innovation services for businesses, including the use of available scientific instruments
- generation of manufacturing or research technological spin-offs.

The HTN Innovation centres are organisations sponsored by businesses, universities, research establishments, other public and private bodies and local authorities and organisations whose aim is to promote innovation and the transfer of know-how and technological skills to businesses and the economic system in general. In most cases, the innovation centres cover their local area.

The Innovation Centres offer technology-transfer and innovative-business start-up services such as:

- organisation of technology disclosure and demonstration activities
- technology check-up and assessment for businesses
- technical support to businesses for the development of research and technological innovation projects and activities
- identification and pairing of technology partners and building of research and innovation networks
- provision of technical services for technological innovation
- seeking sponsorship and assistance for the implementation of research and innovation projects

The Network is organised in six **thematic platforms** (Agrifood, Constructions, Energy Environment, ICT and Design, Life Science, Mechatronics and mechanics Materials) and is developing towards a new model, where enterprises and research centres will gather around the most important industrial sectors identified by the Emilia-Romagna Smart Specialization Strategy - S3: the Clust-ERs



The **Clust-ER Associations** are communities of public and private bodies (research centres, businesses, training bodies) that share ideas, skills, tools, and resources to support the competitiveness of the most important production systems in Emilia-Romagna. They aim to build up the inter-disciplinary critical mass necessary to multiply opportunities and develop strategic projects with a high regional impact. The overarching idea is to mobilize the ability of the entire local system to be innovative and attractive to operate on the global market.

In the Clust-ERs, research laboratories and centres for innovation belonging to the High Technology

Network team up with the business system and the higher education system to make up the interdisciplinary critical mass necessary to multiply opportunities and develop strategic projects with a high regional impact.

With Clust-ER Associations, the regional industrial research and innovation system aims to achieve greater integration and to better place itself on the international stage in order to:

- maximise the opportunities for participating in European programmes and international research and innovation networks;
- forge synergies and set up coordinated and stable networks and connections with other public/private agglomerations operating in the same sectors at national and European level;
- encourage and support the development and creation of initiatives in higher education and the development of human resources;
- support and encourage the development of new research infrastructure in the general interest of the Emilia-Romagna region.

Once set up the basis of the regional research and innovation system, the regional strategy has moved toward strengthening the competitiveness of such system. The Region intends to increase the ability of companies to consolidate research paths, introduce new solutions and products, promote effective innovation paths, enhance the research of the regional high-tech network, increase support for high-tech start-ups and foster the international opening of laboratories and innovation centres and their participation in European programs.

The main policy instruments (including the one addressed in the present Action Plan) to implement such a strategy is the ERDF Regional Operational Programme (ROP) of Region Emilia Romagna (RER) for the programming period 2014-2020, that will be described further down in the present document.

It has to be said, that the Clust-ERs associations, established on May 30th, 2017, are necessarily at an initial stage of development. The Region is actively stimulating the debate among the partners of the regional “triple helix” of innovation, to identify the development pact of each association as organization.

It is worth noting that within the approved Action Plan of the INTERREG EUROPE’s project INKREASE, the Region Emilia Romagna has committed to undertake a series of initiatives in the next two years aiming to support the strategic and operational development/strengthening of the Clust-ERs, improving their governance and management capabilities. Therefore, these are taken in consideration here, although in the appropriate time frame, as part of the overall framework of development of the Clust-ERs.

The Clust-ER “Health and well-being”

As already mentioned, the Clust-ER involved in life science it is still in its early steps. It is strong of 70 members including labs, innovation centres, enterprises and training institutions (the detailed membership in the table next.

The Clust-ER Health focuses its action on **4 Value Chains**, which, through the establishment of working groups, develop the strategic and programmatic lines of the Emilia-Romagna Health and Wellness Industries system. The Clust-ER Health Value Chains are:

- **New generation biomedical and prosthetic**

As a consolidated sector of industrial

Clust-ER Health & Well Being: Membership by typology	n.
a) Universities and bodies governed by public law, participating in the activities of the Association (Cluster) only through their own laboratories and centres for innovation belonging to the High Technology Network *	22
b) laboratories and centres for innovation belonging to the High Technology Network with legal personality*	10
c) individual companies, including innovative start-ups	29
<i>of which small businesses</i>	<i>17</i>
d) Higher Technical Institutes and training institutions accredited by the Emilia-Romagna Region with experience in non-university tertiary education	2
e) other bodies and institutions active in the field of innovation within the productive system of health and wellness industries	7
Total	70
<i>*and accredited by the Emilia Romagna Region pursuant to DGR 762/2014</i>	

excellence, this VC can count on innovative design activities, from materials to processes, areas of validation and clinical experimentation that strongly shorten the path of new products to the market.

- **Regenerative and reparative medicine**

As frontier of innovation in medicine, this sector includes, in its broadest definition, “regenerative medicine”, “reparative medicine”, “reconstructive medicine”, “regenerative rehabilitation”, “cellular and gene therapies” and “tissue engineering”.

- **Pharmaceutical and homic sciences**

The sector is characterized by the presence in the Region of some of the major Italian pharmaceutical industries (also in the veterinary field), with a strong propensity to invest in innovative research, skills on the most modern genome study methods and interpretation of its variations , and can count on a chain of research activities ranging from drug discovery to new drug delivery formulations and packaging, as well as interests in health products and the spa industry, supported by a significant offer of services that meet the regulatory requirements for transfer to the market.

- **Technologies for healthy, active and independent living**

This area deals with the design, integration and testing of technological tools and services for the promotion of active and independent life and for the personalized, sustainable and health-conscious management. As well as numerous consolidated stakeholders, it can rely on an extensive network of micro and small businesses, also born as successful spin-offs from dedicated academic fields, and on a regional sectoral policy strongly committed to combining welfare and social aspects, with policies of de-hospitalization, promotion of healthy and active life, and the quality of aging.

Within the Value Chain, the strategic objectives have been identified through the participatory action of their members, which led to the review of the S3 Strategy of the Emilia Romagna region¹.

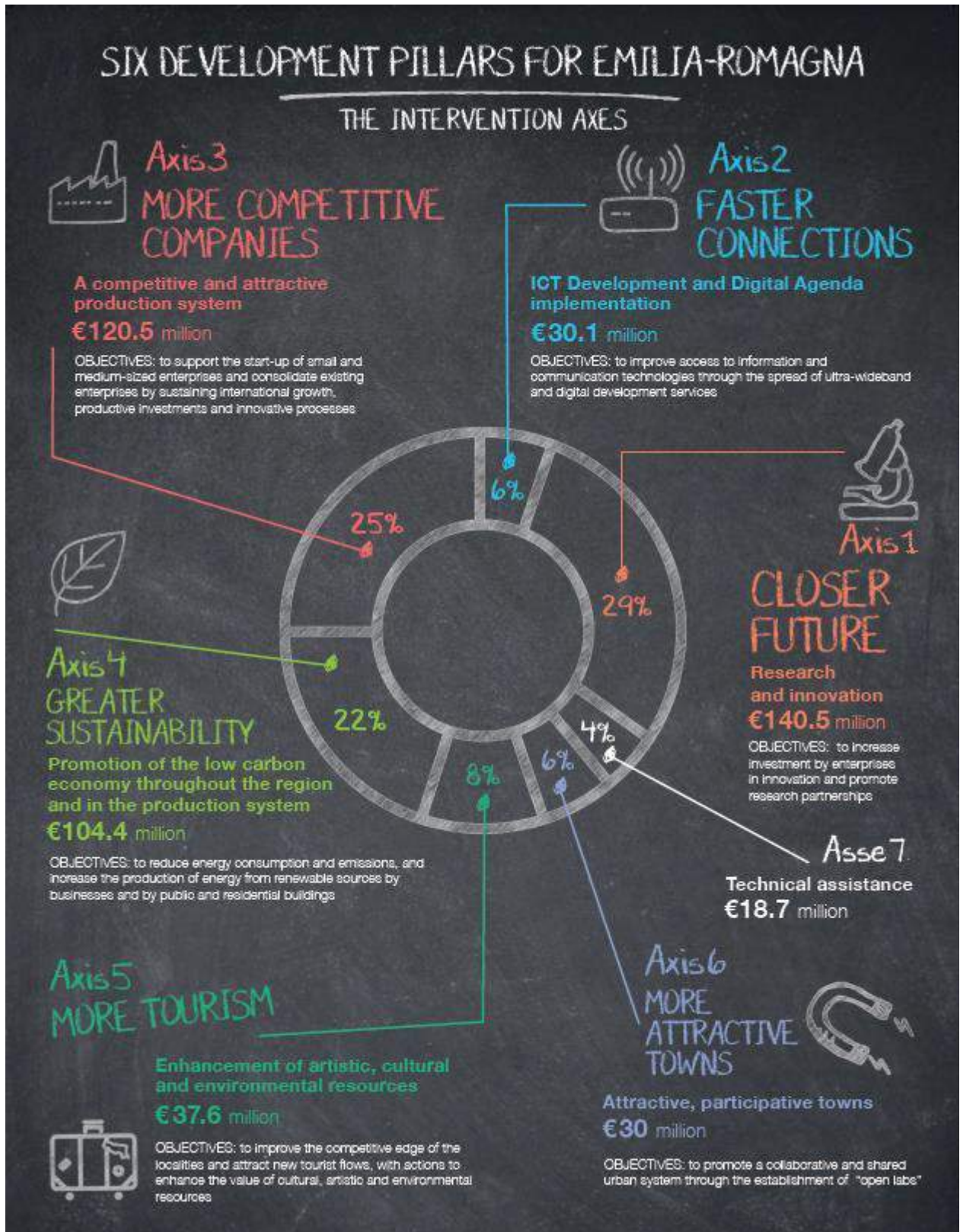
The ERDF Regional Operational Programme 2014-2020

The programme is strongly oriented towards smart growth, as about 90% of the total resources are committed to research and innovation, digital agenda, SMEs competitiveness, and energy efficiency (more than the 80% requested by ESIF regulations).

The ROP is driven by the regional ***smart specialization strategy for research and innovation (RIS3)***.

The following figure offers a synthetic view of the objectives, structure, and resource allocation of the ROP.

¹ The complete document for the revision of the S3 in the Health and Wellness Industries can be viewed at this link: https://health.clust-er.it/wp-content/uploads/sites/4/2018/10/S3_Salute-e-Benessere.pdf.



Priority axis 1 intends to strengthen the regional network for research and technology transfer to businesses. The measures supported by this axis are aimed at: increasing businesses' capacity to introduce new solutions and products, including through collaborations with research partners; promoting

innovation pathways in strategic areas of the regional production system; strengthening the research of the High-Tech Network; facilitating the use of innovation laboratories and centres through international openness and participation in European programmes such as Horizon 2020 and COSME, as well as supporting high-tech start-ups.

It is based on four objectives:

- to strengthen the technological capabilities of laboratories in the High-Tech Network by acquiring new instruments;
- to increase businesses' innovation activities by supporting their research projects, the acquisition of technological innovation services, the adoption of innovative process and product solutions, as well as research and development projects in collaboration with research partners (centres, universities, etc);
- to strengthen the regional and national innovation system by supporting participation among regional actors in specialist technological networks and in complex projects;
- to support the creation and consolidation of high-tech start-ups.

The policy instrument addressed in the present Action Plan belongs to Axis 1, under Investment Priority 1b.

Policy instrument: ERDF ROP Action 1.2.2 Strategic projects of industrial research for S3²

Action 1.2.2 focuses in particular on technological innovation on R&D projects implementation in selected thematic areas to build a stronger link between research laboratories and companies for the promotion of research and technological innovation to strengthen the regional productive system. The instrument addresses research laboratories which develop, in collaboration with companies, strategic large scale research projects. The intended beneficiaries are accredited laboratories of the HTN, research facilities of universities, research bodies and organizations, centres for innovation, public-private partnerships.

Action 1.2.2 has been implemented through 2 calls. The first was **“Call for groupings of research laboratories” was launched in July 2015³**.

The aim was to support strategic projects, which included industrial research and experimental development activities aimed at developing and disseminating significant technological advances for the production system, and the realization of new results of technological and industrial relevance, relevant to the supply chains regional productions, in the form of demonstrators/samples of new products or new production systems.

The projects were required to foresee the development and experimentation of technologies whose feasibility had already been previously demonstrated. The projects had to include the validation of the technology in a laboratory environment and its demonstration and experimentation in an industrial environment.

Through the first call 59 projects have been financed, involving 230 research partners and 219 firms.

The projects involved results at TRL5-6, however no enabling results have been yet assessed. At present an evaluation of the potential further impact (e.g.: developing the result to TRL 7-8 level) is not carried out.

In 2018 a second call was launched⁴, and the selection of projects to be financed was completed in April 2019. The call, in continuity with the previous one, promoted strategic industrial research projects to strengthen the key production systems identified in the S3 Regional Smart Specialization Strategy. It took into consideration the recommendations coming from regional S3 Forums operated from 2017 with the aim to further focus and fine-tune the technological priorities for the needs of system innovation in the production areas of each Clust-ER.

² It is formally called “Support for the implementation of complex research and development projects on a few important thematic areas and the application of technological solutions functional to the implementation of the S3 strategy” and belongs to the Specific Objective “Strengthening of the regional and national innovation system.

³ Publication date 06/07/2015; deadline for participation 30/09/2015.

⁴ Publication date 09/07/2018; deadline terms participation 16/10/2018.

Intended beneficiaries were research laboratories in temporary associations consisting of a minimum of three and a maximum of five entities, of which at least two research laboratories accredited by the Emilia-Romagna Region. The leader had to be an accredited industrial research laboratory. Each leader can manage a maximum of two projects. Other non-accredited research organizations could participate in the project for a maximum of 30% of the budget.

Each project could receive a grant equal to a maximum of €800,000, except for the cultural and creative industries, for which there is a maximum € 600,000. Research organizations will receive support equal to 70% of the value of the industrial research and experimental development project, while for other public and private subjects the contribution will be 50%. For the dissemination and exploitation of results, a contribution equal to 100% of the expenditure is envisaged, for a maximum of 60 thousand euros.

Noticeably, projects must clearly identify the industrial impact of results in one of the S3 areas and their valorisation in favour of regional companies. To this end, it was necessary that the laboratories ensure, especially in the final implementation phase of the project, the concrete involvement of at least 2 companies. In addition, a plan to disseminate and exploit what had been achieved had to be defined, in agreement with the regional offices. The projects must be completed within 24 months of the signing of the agreement with the Region.

Under the second call, 46 projects were funded, with a total of 210 laboratory and 222 companies involved.

ELISE ACTION PLAN

Introduction: Defining the needs

Emilia-Romagna is constantly focused on its quest for promoting ever more effective innovation policies. As mentioned, it is determined to push forward with the development and consolidation of the Technopoles and Clust-ERs initiatives. This implies both, institutional strengthening of the organizations, and building capacity in terms of developing tools and approaches, such as: methodologies and tools for project generation, for monitoring and evaluation, communication and diffusion, etc..

In this regards, it consider networking and exchanging experiences with European partners a major opportunity for learning, pondering and elaborating on further initiatives. A clear example of this are the actions envisaged within the approved AP of the project INKREASE, specifically aimed at the Clust-ERs and involving the same policy instrument here considered⁵. As those actions will apply also to the Health and Wellness cluster providing tools to improve its governance and management, they have to be taken in account when designing the ELISE Action Plan.

The results obtained so far through the policy instrument “**Strategic projects of industrial research for S3**” can be considered satisfactory⁶. The overall output of the two calls under the policy instrument is provided in the following table.

THE “NUMBERS” OF THE POLICY INSTRUMENT “STRATEGIC PROJECTS OF INDUSTRIAL RESEARCH FOR S3 (<i>all calls</i>)						
	All Industries			“Health and Well being” only		
	1 st Call	2 nd Call	TOTAL	1 st Call	2 nd Call	TOTAL
Projects	59	46	105	11	9	20
Research labs involved	229	210	439	46	39	85
Firms involved	226	222	448	39	34	73
Researchers newly employed	715	480	1195	130	84	214
Total investment (€ m)	69.6	49.7	118.3	13.7	10.0	23.6
Public contribution (€ m)	48.3	34.6	82.9	9.7	7.0	16.7

However, the Region attention is focused on exploiting the full potential of the regional actors toward innovation. This is in term of: number and quality of collaborative projects between research labs and enterprises developed, and their strategic value for the territory and the industry. Therefore, Emilia Romagna is in constant search of fresh and innovative ways to increase the strategic relevance of its innovation policies.

Besides policy design and approaches, though, also implementation deserves a constant effort to increase effectiveness, i.e.: to ensure that the way policy is enacted does not rise unintended constraints and distortions of the optimal investment behaviour of the actors involved. A factor concerning the implementation of the policy instrument that appeared worth nothing is the timeline. As mentioned, the implementation has taken place through two calls for tender, whose milestones are detailed in the table

⁵ The INKREASE Action Plan foresees the following Actions, applicable to all cluster Associations:

Action 1 - Improving Monitoring and Follow Up of Project Results, for Better Impact

1.1 Improving the monitoring of the projects

1.2 Valorization of experiences

Action 2 - Reinforcing the Efficacy of Clust-ERs

2.1 Developing a strategic and operational development plan for the Clust-ERs (Base model)

2.2 Reinforcing the management of the Clust-ERs

⁶ Independent evaluation of the policy instrument will be performed later in the programming period.

below.

"Strategic projects of industrial research for S3": TENDERS MILESTONES				
Call for tender	Publication	Submission: opening	Submission: closing	Approval of selection results
DGR 774/2015	06/07/2015	04/08/2015	30/09/2015	05/02/2016
DGR 986/2018	09/07/2018	10/09/2018	16/10/2018	07/03/2019

Note: the subscription of the actual financing agreement for each project may require from 4 to 8 weeks following the approval of the rankings.

Each tender cycle lasted 7-8 months from publication to conclusion of the tender process. This should not be considered unreasonable given the need to comply with stringent procurement procedures and to provide adequate peer-based evaluation committees for the technical assessment of proposals. However, it is open to discussion whether having only two time-windows available for submitting project proposals does not constitute a further constraint to the development of those highly innovative and strategic projects that the Region pursues in their policies. More in general, there was attention to compare experiences on the financing mechanisms for strategic innovative projects and their actual implementation.

Taking part in ELISE's activities, these were some of the issues or elements of reflection that ART-ER's Team were eager to discuss and to compare practices about.

ELISE Interregional exchanges: the experience more relevant to RER

ELISE's events put on stage a number of experiences that provided a wealth of hints and ideas, some of which are not reflected in the present action plan, but will surely become relevant in a near future.



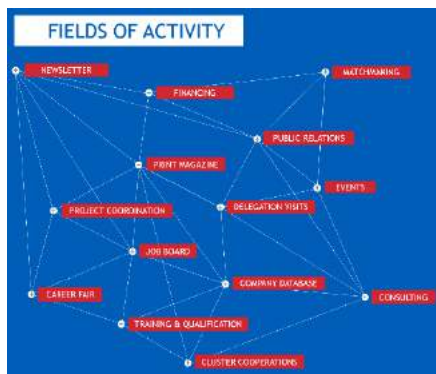
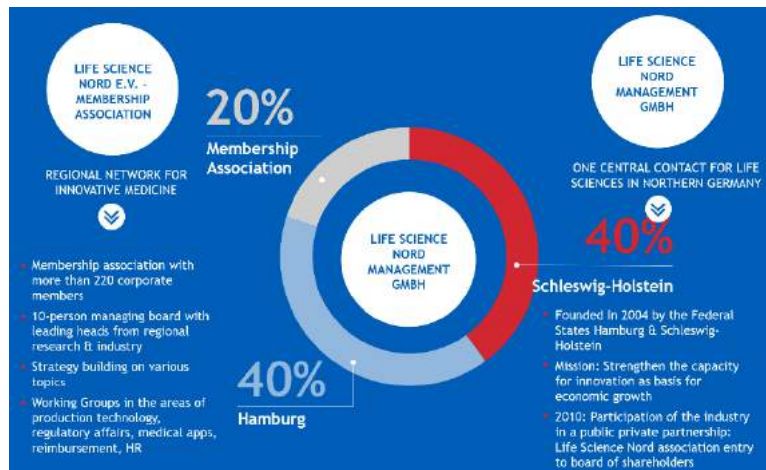
The ART-ER team, however, found of major interest *the case of Hamburg & Schleswig-Holstein (H&SH) and of the Life Science North (LSN)*. The interest stemmed primarily from some of the scheduled exchanges and events, such as:

- The presentation of the Life Science Nord in Lubeca, 14/03/2017;
- the presentation of the Good Practice (see below);
- the circulation and discussion on the Life Science Ecosystems SWOT Analysis – showing the specificities of the H&SH (in particular, among the weaknesses highlighted in SH, it has noted the lack of clinical stakeholders in the cluster to support and foster clinical needs);
- the General Staff Exchange Meetings, Bologna 30/01/2019 but especially in Hamburg 26-27/03/2019.

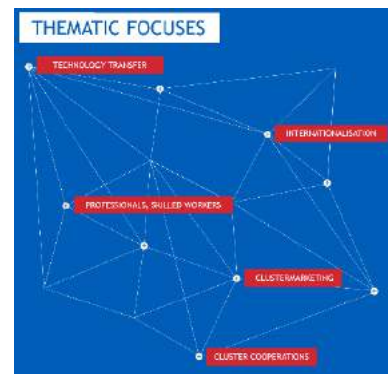
Then, such a lead was further developed through direct contacts (multiparty skype calls) and exchanges of materials.

LSN is a sizeable and solid structure that has been active for 15 years already. Strong of the joining forces with Biotech/Pharma and Medtech, it has established itself as one of the leading life science networks in Europe. It involves over 500 biotech/pharma and medical technology companies and numerous research institutes, and employs about 50 thousand highly qualified professionals in Hamburg and Schleswig-Holstein. It is worth noticing that LSN develops innovative medicines, medical products and services, along a complete value chain

– from basic and applied research, to clinical tests, to the market-ready final-product. Therefore, the cluster offers a unique infrastructure where researchers and clinical staff cooperate closely with partners in the industry to help innovative products and technologies make the breakthrough.



The presentation provided a number of useful inputs that will prove helpful in the effort to develop the Clust-ER Health and Life Sciences. In particular, when it comes to assign thematic focuses and fields of activities to the Clust-ERs to fine-tune the organization of the Cluster Association with its strategic objectives.



This is an important condition to the development of Action 1 below (“Elaboration of a methodology for the promotion of strategic projects ...”).⁷

Given the focus on improving the (strategic) impact of the health and life science cluster set out in the background paragraph, the ART-ER Team found great interest in the GP presented by LSN, that is:

Co-development of the cluster and cluster participants to focus on innovative subtopics - "bone healing" and "hygiene and infection".

In particular, the following were investigated:

- the "matching" methods between laboratories and potential project partners, especially enterprises;
- the mechanisms supporting the development process of the project ideas developed in the cluster.

The analysis of these two elements were key in the elaboration of both Action 1, and especially Action 2 when it comes to the strengthening of the project generation process.

In response to the developed and published in 2013 "Cluster Strategy Life Science North" (developed and published in 2013), LSN has to provide a "Thematic Focusing", that is, to produce a coherent effort to develop few specific subtopics. These are to be chosen according to defined criteria aiming to strengthen innovation and economic growth in Hamburg and Schleswig-Holstein (ultimate goals). A consistent value chain has to be established/maintained for each subtopic. The medium term goals are, on the one hand, the strengthening and expansion of the cluster; and, on the other hand, achieving the critical mass to ensure the national and international visibility of the cluster for the selected priority subtopics.

⁷ This will be done in close coordination with the Action Plan under the Interreg Project INKREASE mentioned above (see also note n.5), whose task, though, concerns all Clust-ERs.

According to the larger picture obtained in the direct exchanges, the criteria to identify the subtopics have been elaborated by the cluster management through a sort of iterative approach. This had been somehow agreed in principle with the executive board of the LSN association and the ministries in Hamburg and Schleswig-Holstein (who, also, ultimately decided upon the adoption of the criteria), but not necessarily "formalised" or pre-defined. The LSN management considered first the strategic orientation of the relevant Federal Ministries; the major challenges in society (e.g.: ageing population and its increasing demand for bone healing); the analysis of the sector's mega-trends, then many other elements were considered, e.g.:

- market analysis projecting economic forecasts for the main subthemes;
- the presence of leading industrial actors in the various subtopics of the cluster (those able to attract and coagulate a critical mass in a specific sub-sector / sub-topic);
- academic excellence at universities and research facilities able (and willing) to so with the projects;
- potential to involve complementary services providers, including also marketing and communication actors;
- willingness to co-operate among key players;
- potential to act as a driver to other, linked technologies/topics (so to maximize spill over effects).

This process led to the identification of the two priorities: "bone healing" and "hygiene and infection".

Admittedly, the decision process applied was all internal to the LSN – management and governing body - with no or little external consultation. In the process of assessing further focus areas for specialization, a more participatory approach has been applied. Also, a formal approach exist to identify thematic "future fields" involving leading personalities and leading companies in the health and life sciences sector. ***The need to define an appropriate and customised approach to the involvement of stakeholders and socio-economic partners in the definition of specific strategies, along with the EU Directive and the Emilia Romagna Regional Law is therefore considered in the activities within Action 1 below.***

Since 2016 resources were made available to support the implementation process by supporting the cluster actors and the management, resorting, also, to national and international projects. Furthermore, a specific project (HIHEAL) has been used to strengthen the supervision of the cluster actors, the establishment of specific networks (for example involving new cluster actors such as suppliers) and working groups (for example reprocessing of medical devices, implant-associated infections) and the initiation of innovation projects (collaboration or project applications).⁸ In addition, various measures have been implemented to increase national and international visibility (including appearances at (international) conferences or the HIHEAL-Network-guide).⁹

It is worth nothing that the elaboration of the strategy took about 10 months, while the implementation of the Strategic project required about 9 months.

Based on the initial success of the initiative LSN is in the advanced process of building up a focus on a third sub-topic on eHealth (digitalization in the Health sector). In this case, there is a further element: the introduction of a close cooperation with a complementary cluster.

The Life Science Ecosystem SWOT Analysis

Another element of reflection worth noting came from *discussing the Life Science Ecosystems SWOT Analysis*. In the case of H&SH the ART-ER Team noted among the weaknesses highlighted, the lack of clinical stakeholders in the cluster to support and foster clinical needs. While the potential meaning of such a factor for the strategic vision is immediately apparent, the potential effect on the commercial success of the operation has to be firmly kept in mind with reference to the Emilia Romagna ecosystems as clinical stakeholder are key to strategy setting as they are the "buyers" or are responsible for the provision of goods

⁸ A prominent example of innovation projects is the development of the "Anti-Infective Bridge", a model project for the development of new active ingredients, in which all relevant Hamburg universities and research institutes, the company Evotec AG and the Economic and Scientific Authority, develop and implement a new funding resource.

⁹ The strategy process needed involvement of the management, regional industry and political stakeholders (costs: 75.000€). The implementation projects needed at least 0,75 FTE for 9 month. Through the projects 4 FTEs where acquired for minimum 3 years.

and services produced by the sub-clusters. In a health system like the Italian one, not having on board the Regional and National Health Ministries when setting cluster strategies may turn out fatal in growth terms. **Such discussion led to considering explicitly in Action 1, the direct involvement and commitment of the decision makes/authorities responsible for/potential end users of the results of the innovation projects developed.**

The “Directive for financing research, development and innovation of the Lander of Mecklenburg-Vorpommern

As mentioned, in the course of the discussions on cluster development, some further elements worth investigating emerged. This concerned some aspects of both, the specific activities being financed, and the implementing procedures.

In this regards, the ART-ER Team found of interest the approach provided in a financial/administrative tool of the Lander of Mecklenburg-Vorpommern, that is the “Directive for financing research, development and innovation – Administrative Order of the Ministry of Economy, Construction and Tourism, of April 10, 2015”(henceforth The Directive).

The Directive, (whose table of contents is provided in the text box on the side) provided financing:¹⁰

- to small, medium and large enterprises:
- To implement:
 - Joint or individual R&D projects concerning industrial research and experimental development;
 - Feasibility studies
 - Patenting applications
 - Consulting services on innovation and services to support innovation
 - Process innovations projects.

The activity/project to be financed has to show clearly technical and/or financial risks.

The Directive was of interest for RER for two elements:

- the provision for financing feasibility studies of project proposals;
- the implementation through a rolling deadline mechanism for submission of proposals (sometimes also referred to as “teller mechanism”) although subject to scientific and financial evaluation.

More in the specific:

- The Directive, provides funds for feasibility studies of innovative projects and activities;
- It is centred on the degree of innovation and market orientation of the project/activity/product considered, providing an objective and systematic representation of strengths and weaknesses;
- An assessment of technical and financial risks has to be done, as well as of resources necessary for the full implementation;
- The study is commissioned by the project owners, who have to document adequately the qualifications of who produces the analysis;

Lander of Mecklenburg-Vorpommern DIRECTIVE THAT PROMOTES RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION of April 10, 2015” - V310-630-00008-2013/070	
<i>Index</i>	
1. Scope, legal bases	
2. Beneficiaries	
3. General eligibility requirements	
4. Funding programs	
	<i>Joint or individual R&D projects</i>
	<i>Feasibility studies</i>
	<i>Patenting applications</i>
	<i>Consulting services on innovation and services to support innovation</i>
	<i>Process innovations projects</i>
5. Other financing provisions	
6. Procedure	
7. Structures	
8. Entry into force, resolution	
	<i>Annex 1 - Definitions</i>
	<i>Annex 2 - Eligible research and development activities</i>
	<i>Annex 3 - Eligible expenses</i>
	<i>Annex 4 - Maximum intensity of contribution</i>

¹⁰ Of course, all standard requirements for public financing apply: public procurement, state aid, revenue generating projects, information and communication, etc.

- The public financing (a non repayable grant) covers a share of the eligible costs of the FS depending on the enterprise size: 40% for large enterprises; 50% for medium size; 60%; for small enterprises, however non exceeding €100thou;
- The Studies can be carried on also by internal staff.

The provision of and access mechanism to the financing of feasibility studies become one of the elements to reinforce the mechanisms and the effectiveness of matching enterprises and labs around project ideas, that underlies Action 2 of the present Action plan.

Concerning the submission mechanism of financing applications the Directive itself does not provide details. However, from the direct contacts of the ART-ER Team with German counterparts in ELISE, it emerges that:

- The financing tool has a multiannual budget;
- A time window is defined (approximatively once a year) for presentation of financing proposals, so that projects have more opportunities to candidate for financing;
- The application has to be answered within 6 months from submission.

It is worth noting that the Directives requires a report (defined “evaluation report”) on the use of funds (on the basis of a pre-defined form), to be produced on a predefined timing. This seems to provide a strong support to collection of data useful for monitoring and evaluating the progress and effectiveness of the policy instrument.

The elements discussed above were elaborated by the ART-ER team, and will be used in the revision of the Action 1.2.2 of the ERDF ROP

Lessons learned

A first set of considerations can be drawn by the experience of LSN and the approaches in H&SH

- The process of identification of the sub-topics for the clusters - a decision of strategic importance - appears to need both: a strong input from the decision makers (EU, national and regional strategies, vis a vis the macro trends) and a strong active participation from the bottom (leading enterprises and laboratories). A mechanism guaranteeing the appropriate financing to strategic projects involving public and private partners with the direct involvement of governing authorities is a key factor.
- The identification of the key industrial actors to involve as catalysts in the process of setting up the sub cluster is based on a “human scanning” of the existing databases: this is a factor that could be improved resorting to dynamic platforms adequately fed by relevant information;
- LSN management, in when setting up key strategic projects, relies preferably on Medium Size enterprise as reference for the markets: (large ones being more difficult to “capture” in a third party strategy, small ones being marginal to market trends). This is not a critical issue in LSN or H&SH, as there are a substantial number of medium enterprises, whereas in ER small (if not micro) enterprises are prevailing.
- Convincing stakeholders that it is worth to participate in the cluster strategy process it is a critical element of the process and requires a deliberate effort. It is important for the stakeholder to work face-to-face, in direct connection: it’s a matter of trust and effectiveness.

The analysis of the “Directive for financing research, development and innovation” of the Lander of Mecklenburg-Vorpommern, has offered some additional lesson to consider:

- The merits of providing a tool for financing feasibility studies on project proposals under development as support to the process of decision making;
- The opportunity to structure the implementing mechanism of the financing tool so that more opportunities (i.e.: time windows) to candidate projects to receive funds are available.

The objectives of the actions envisaged

As mentioned above, Emilia Romagna Region's needs are two fold: on the one hand there is a drive to increase the number of collaborative projects between research labs and enterprises, aiming at reaching the point where such cooperation takes place also without public incentive. On the other hand, there is the quest to promote the development of projects with a higher strategic value for the territory and the industry. The overarching issue, as highlighted by the ELISE GP, is to improve project generation through a more structured approach that takes in through a full involvement of the regional actors. These, in the case of the health and well being may require an integration to the traditional "triple helix" considered so far¹¹.

The lessons learned during international exchanges within ELISE provided a wealth of useful inputs for the ART-ER Team, touching on issues even beyond the elements that had motivated the team and referred to earlier in this document (see above: "Background").

The ART-ER Team identified the following **Objective** for its Action Plan:

To increase the strategic impact and quality of projects financed with the ERDF ROP's Action 1.2.2 (or corresponding tool in the coming programming period).

The Team has envisaged a two-pronged approach to pursuing such an objective: one aiming at the strategic side, the other focussing on improving quality of individual innovation projects in Health and Wellness.

These will ultimately lead to the full revision of policy instrument, taking in account also financing and other implementing mechanisms.

Therefore, the Action Plan will be articulated in two actions.

Action 1 – Methodology for the promotion of strategic projects with the full involvement of the regional "triple helix": research laboratories, companies and public decision makers.

The first action will aim to set up conditions for developing and bringing to completion projects able to impact positively the innovative sub-topic in which they are engaged. The exchanges within ELISE – specifically the LSN case discussed above - and the previous experiences of the RER suggests that there are some minimum conditions to be met:

- The direct involvement and commitment of the decision makers (authorities responsible for the policy) and potential end users of the results of the innovation projects developed (as emerged in the Life Science Ecosystem SWOT Analysis, see above) ;
- The identification of topics/subtopics matching the Regional needs and the expertise of the members of the Clust-ER;
- The availability of tools to reach out to (and then select) the most appropriate actors (enterprises, research laboratories, service providers, etc.) to be involved in each strategic projects;
- The availability of tools to support the development of projects in all their aspects and components.

The Action will be implemented through:

- Developing a protocol to identify the sub-topics of interest for future innovative drives (strategic projects) involving the relevant political stakeholders and the Clust-ER governance bodies, and

¹¹ Specialised literature (e.g.: Loet Leydesdorff "The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-based Economy?", Journal of Knowledge Economics, in press) has raised the need to consider whether more than three helices are needed for the explanation of the extent to which innovation has become systemic. The reference here is to the potential role that associations of final users (i.e.: patients, citizens affected by disabilities, etc.) can/should have into shaping the directions of research, adding to the dichotomy between the political economy vs the knowledge based economy approaches.

then, committing them into the finalization of the project;

- Develop the use of existing platforms (such as EROI¹²) and existing Innovation Hubs as a tool to scout and involve the most relevant actors in the sub-topic selected;
- Promote the use of proactive facilitation activities;
- Provision of pre-feasibility and / or feasibility studies to help shape the project and to support the quest for strategic results.

The points elaborated above are all steps of a single methodological process, carried out in a harmonised way within a dedicated team. It is worth also to underline that, for such kind of projects – limited in number but very important in terms of relevance - the process of technical and market feasibility assessment should be a continuum in order to provide the necessary support to decision making.

¹² EROI - Emilia-Romagna Open Innovation is the digital community open to all people who want to innovate by collaborating, finding solutions and exchanging skills. It is based on a free enrolment on a platform, where, through a personal dashboard – participants can find or propose a specific competence, get in touch with project partners, stay up to date on new technological trends.

EROI is organized into thematic groups that can be accessed based on the interests reported during registration. Starting from these same interests, the community also offers an offer of news, events and contacts with other members of the community.

EROI is an initiative of the Emilia-Romagna Region through a co-design process managed by ART-ER, involving companies, research centres, innovation centres, Clust-ER and Technopoles. However, EROI reaches beyond the world of established research institutions and enterprises to involve also individuals and not formalised interests.

ACTION 1 – Elaboration of a methodology for the promotion of strategic projects with the full involvement of the regional "triple helix"

Activity	PLAYERS INVOLVED	HOW	INTERMEDIATE OUTPUTS	OUTPUT	
1. Elaboration of a methodology					
1.a. Developing a protocol for choosing sub topics	ART-ER Staff;	Regional Administration Authorities ¹ ; H&W CLUST-ER's to provide inputs and to approve;	Desk analysis and elaboration; Focus groups with stakeholders for feedbacks	Focus group meeting Protocol produced	Methodology for the promotion of strategic projects
1.b. Producing guidelines for contacting and involving relevant actors by sub-topic;	ART-ER Staff	H&W CLUST-ER's manager to review;	Exploring the working features of EROI, Innovation Hubs, and any other useful platform relevant to the objectives; facilitation methods and techniques identified;	Guidelines produced and ready for implementation;	
1.c. Provision of pre-feasibility or feasibility studies to enhance project development	ART-ER Staff; H&W Clust-ER Working Team (including external experts) and/or ROP MA's staff;	<i>(roles to be defined during the implementation of the action as a part of the strategic choices)</i>	Assessment of projects alternatives as a continuum during project development, resorting to desk analysis.	Feasibility of selected project ideas generated in the Clust-ER analysed;	

Notes: ¹ The first reference should be the Directorate General for Economics of Knowledge, Labour and Enterprise – Service for Research, Innovation, Energy and Sustainable Economy

Action 2 - Elaboration of a methodology to facilitate the development of quality innovative projects in the field of Health and Wellness.

As mentioned, the analysis of the outcomes of the two calls for projects under ERDF ROP's Action 1.2.2 and the lesson learned through ELISE's activities, suggested some room for improvements of the project generation process.

In particular, some steps could be taken to improve:

- The process of matching between companies and research laboratories for the development of innovative projects
- And the ability to target market outcomes for the projects

Furthermore, improving the capacity of project owners to develop projects responding to project cycle management (PCM) principles and tender requirements would improve timing of project preparation and enhance effectiveness.

Therefore the Action will be implemented through:

- Adaptation of the «SPARK» methodology to facilitate the matching between potential partners, aiming at generation of innovative projects;
- Support for project development
- Provision of tools such as feasibility studies, that would constitute a direct improvement of the policy instrument.

It is worth to be noted that SPARK is a tool aimed at fostering the dialogue between Enterprise and Research by empowering researchers to think about research results from a market point of view on the basis of the Business Model Canvas (BMC) so to improve the marketability of research based products and services.¹³

It aims to create a context where researchers can measure real feasibility of research activities with a marketable perspective. This is very useful where the actors involved don't have an vision taking fully into account market requests.

Support for project development should be provided within the Clust-ER, this may take the shape of inputs for the appropriate budgeting (identification and quantification of costs from project activities; additional/alternative sources of financing; etc.); scouting for already available technical solutions to address issues in the project proposal; etc.); scouting and matching for expertise needed to any part of the project cycle; etc. The reference are the lessons taken from Life Science North, however, the actual provision will depend on the organizational structure the Clust-ER will choose.

Feasibility studies are important tools for assessing the technical, financial and socio-economic convenience of the results expected from projects. The experience of LSN support the need for FS at different stages of the project development, while the Directive from *Mecklemburg-Vorpommern provide an example of provision mechanism.*

For implementation in the RER context, it remains to be assessed whether it is preferable to design a two-tiers kind of selection mechanism (a first tier where project ideas are awarded resources for a feasibility study independently from a successive tier of selection for financing of the actual project; or FS are financed for projects at an advanced stage of preparation, so to ensure a fine tuning toward efficiency and marketability of project results; or else.

The modality through which feasibility studies will be provided should be very carefully considered. A non-exhaustive list of elements to be taken in exam includes:

¹³ SPARK is a tool already used by Region Emilia Romagna in several activities. It was presented as a Good Practice within ELISE.

- FS commissioned from project proponents or from the contracting authority;
- Carried out by experts of free choice of the project proponents; or from a roaster of experts pre-approved by contracting authority; or within a dedicated unit of experts responding to the Clust-ER or to the financing authority;
- On the basis of criteria and parameters (partially or entirely) pre-defined or on *ad hoc* choice of the evaluators;

ACTION 2 – Elaboration of a methodology to facilitate the development of quality innovative projects in the field of Health and Wellness

Activity	PLAYERS INVOLVED		HOW	INTERMEDIATE OUTPUTS	OUTPUT
2.a. Adaptation of SPARK Methodology	ART-ER Staff	H&W CLUST-ER's and relevant Technopoles'; Value chain Chairs; managers to provide guidance and review;	Desk analysis and elaboration; Focus groups with stakeholders for feedbacks	Focus group meeting	Guideline to apply SPARK methodology to generate H&W projects
2.b. Support for project development	ART-ER Staff	H&W CLUST-ER's manager to provide guidance and review;	Devising organizational setting;; Drafting of operating procedures (engagement rules and working tools)	Operating procedures in place;	ClustER ready to support project owners in developing projects according to rules (PCM principles, and Regional norms and tenders rules)
2.c. Inclusion of the provision of feasibility Studies in the policy instrument <i>(modality to be decided)</i>	MA Staff; ART-ER Staff;	H&W Clust-ER management and governing body to provide guidance;	Desk analysis and elaboration: Field: assistance to MA to select appropriate options; elaboration of forms and guidelines for implementation	Draft provisions in policy instrument drafted: Tools developed and operationalised;	Delivery mechanism to provide Feasibility studied within calls under policy instrument ready to be implemented;

It is worth noting that the two actions described above, would lead to a substantial improvement / redrafting of the “Promotion of strategic industrial research projects” policy action, object of ART-ER’s participation to ELISE.

The results of the Action 1 and 2 of the present AP described above, in fact, provide some major elements of evolution in the approach of the original ROP policy tool (taking significant inputs from the experiences of LSN described above). Furthermore, the experiences examined within ELISE have provided a number of additional inputs concerning implementation mechanisms, e.g.: the launching of call for projects on multiple time windows on a rolling basis as in the case of Mecklenburg-Vorpommeren (see above, p.11).

The new text of the policy action will be ready beyond the last budget year of the current programming period, however, the newly drafted policy instrument can be inserted among the tools in the programme for 2021-2028 that would be under development during the life-span of the present Action Plan.

It has to be stressed that the revised policy action would be applicable to the all Clust-ERs, therefore, to the whole innovation compartment,

Opportunities and Risks

The present Action Plan will be implemented in the period January 2020 – December 2021. Therefore, it will cover the last budget year of the programming period 2014-2020 and the first of the previous period.

The overlapping of the programming period may be beneficial, as it allows transferring of lessons learned and tools developed straight into the drafting of the new operational programmes, and in the design of the specific actions.

An important critical factor, though, is that Region Emilia Romagna will elect a new council and a new government at the end of year 2019. Therefore, the new executive will be responsible for the programming of the ESI Funds for the programming period 2021-2028, hence, they may choose to define a new approach to innovation policies for the future. While major changes in strategy are not envisageable, substantial changes in the implementation approach may occur. Whether these may actually take place and may affect the contents of the present Action Plan is not predictable at this time.

Timeframe

Action 1 should be completed in about 12 months, by February 2021

- 1.a. from February to July 2020
- 1.b. from May to December 2020
- 1.c. from September 2020 to February 2021

Action 2 should be completed by October 2021

- 2.a. from January to May 2021
- 2.b. from May to August 2021
- 2.c. from January to September 2021

Costs

Approximately EUR 20.000,00 (*slight variations may occur*) of which:

- Action 1: EUR 13.000
- Action 2: EUR 7.000

Funding Sources

Regional Funds through ART-ER financing agreement.

PIANO D'AZIONE REGIONALE DELL'EMILIA ROMAGNA

Progetto:	ELISE: "European Life Science Ecosystems"
Organizzazione Partner:	ARTER S.Cons.p.A. (formerly "Aster S. Cons.p.A.")
Altra organizzazione partecipante impegnata	
Paese:	ITALIA
Regione NUTS2:	Emilia-Romagna
Persona di Contatto:	Cecilia Maini
Indirizzo email:	Maini Cecilia <cecilia.maini@art-er.it>
telefono:	+39 051 6398099

POLICY CONTEXT

Il Piano d'Azione mira a impattare:	<input checked="" type="checkbox"/>	Programma per gli Investimenti per la Crescita e l'Occupazione
	<input type="checkbox"/>	Programmi per la Cooperazione Territoriale Europea
	<input type="checkbox"/>	Altri strumenti di <i>policy</i> per lo sviluppo regionale

Nome dello strumento di <i>policy</i> considerato:	Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020, Asse 1, Azione 1.2.2 – Progetti strategici di ricerca industriale
--	---

TABLE OF CONTENTS

IL CONTESTO	1
Il Sistema Regionale di Innovazione dell'Emilia Romagna	1
Il Clust-ER "Salute e Benessere"	2
Il Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020	3
Strumento di Policy: Progetti Strategici di Ricerca Industriale per la S3	5
ELISE ACTION PLAN	7
Introduzione: la definizione dei bisogni	7
Gli scambi interregionali di ELISE: le esperienze più rilevanti per la RER	8
Co-sviluppo del cluster e dei partecipanti al cluster per lo sviluppo dei sotto-campi innovativi: "guarigione delle ossa" e "igiene e infezione"	9
La SWOT Analysis dell'ecosistema Life Science	10
La "Direttiva per il finanziamento della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione del Lander del Meclemburgo-Pomerania Anteriore	11
Lezioni apprese dalle esperienze internazionali	12
Gli obiettivi delle azioni previste	13
Il Team ha previsto un duplice approccio per perseguire tale obiettivo: uno rivolto al lato strategico, l'altro focalizzato sul miglioramento della qualità dei singoli progetti di innovazione in Salute e Benessere.	13
Questi alla fine porteranno alla revisione completa dello strumento politico, tenendo conto anche del finanziamento e di altri meccanismi di attuazione.	13
Pertanto, il piano d'azione sarà articolato in due azioni.	13
Azione 1 – Metodologia per la promozione di progetti strategici con il pieno coinvolgimento della "triplice elica" regionale, ovvero laboratori di ricerca, aziende e decisori pubblici.	13
Action 2 - Elaborazione di una metodologia per facilitare lo sviluppo di progetti innovativi di qualità nel campo della salute e del benessere.	16
Rischi e Opportunità	19
3) Periodo di attuazione	20
4) Costi	20
5) Fonti di finanziamento	20

IL CONTESTO

Il Sistema Regionale di Innovazione dell'Emilia Romagna

Negli ultimi 15 anni la Regione Emilia - Romagna (RER) ha investito ingenti fondi - provenienti da risorse europee, nazionali e proprie - per creare un ecosistema regionale favorevole alla ricerca e all'innovazione. Ciò comprende la Rete dell'alta tecnologia, la rete dei Tecnopoli e le nuove Associazioni Clust-ER ("Cluster dell'Emilia Romagna").

La Rete Ad Alta Tecnologia (RAT) è costituita da **74 laboratori e 12 centri di innovazione** coordinati da ASTER, organizzati in **piattaforme tematiche** e supportati da **10 tecnopoli regionali**.

I laboratori RAT sono strutture principalmente impegnate nella ricerca industriale, nello sviluppo dei risultati della ricerca applicata e nella divulgazione di tali risultati. Le principali attività riguardano:

- realizzazione di progetti di ricerca collaborativa con le imprese al fine di sviluppare nuovi prototipi o dimostratori, anche attraverso l'assegnazione congiunta di sovvenzioni pubbliche;
- consulenza tecnologica e partnership per aziende o outsourcing;
- sfruttamento industriale di know-how e brevetti;
- servizi di ricerca e innovazione per le imprese, compreso l'uso degli strumenti scientifici disponibili;
- generazione di spin-off tecnologici manifatturieri o di ricerca.

I centri di innovazione RAT sono organizzazioni sponsorizzate da aziende, università, istituti di ricerca, altri enti pubblici e privati e autorità e organizzazioni locali il cui obiettivo è promuovere l'innovazione e il trasferimento di know-how e competenze tecnologiche alle imprese e al sistema economico in generale. Nella maggior parte dei casi, i centri di innovazione coprono la loro area locale.

I Centri di innovazione offrono servizi di trasferimento tecnologico e di avvio di attività innovative quali:

- organizzazione delle attività di divulgazione e dimostrazione tecnologica;
- controllo e valutazione della tecnologia per le imprese;
- supporto tecnico alle imprese per lo sviluppo di progetti e attività di ricerca e innovazione tecnologica;
- identificazione e associazione di partner tecnologici e costruzione di reti di ricerca e innovazione;
- fornitura di servizi tecnici per l'innovazione tecnologica;
- ricerca di sponsorizzazioni e assistenza per la realizzazione di progetti di ricerca e innovazione;

La rete è organizzata in **sei piattaforme tematiche** (agroalimentare, edilizia e costruzioni, energia e sostenibilità, TIC e design, scienze della vita, meccatronica e materiali) e si sta sviluppando verso un nuovo modello, in cui le imprese e i centri di ricerca si riuniranno intorno ai più importanti settori industriali identificati dalla Strategia di specializzazione intelligente dell'Emilia-Romagna - S3: i Clust-ER.



Le **Associazioni Clust-ER** sono comunità di enti pubblici e privati (centri di ricerca, imprese, enti di formazione) che condividono idee, competenze, strumenti e risorse per supportare la competitività dei più importanti sistemi di produzione in Emilia-Romagna. Mirano a costituire la massa critica interdisciplinare necessaria per moltiplicare le opportunità e sviluppare progetti strategici ad alto impatto regionale. L'idea generale è quella di mobilitare la capacità dell'intero sistema locale di essere innovativo e attrattivo per operare sul mercato globale.

Nei Clust-ER, i laboratori di ricerca e i centri per l'innovazione appartenenti alla rete ad alta tecnologia

collaborano con il sistema delle imprese e con quello dell'alta formazione per costituire la massa critica interdisciplinare necessaria per moltiplicare le opportunità e sviluppare progetti strategici con un alto livello regionale impatto.

Con le Associazioni Clust-ER, il sistema regionale di ricerca e innovazione industriale mira a raggiungere una maggiore integrazione e a posizionarsi meglio sulla scena internazionale per:

- massimizzare le opportunità di partecipazione a programmi europei e reti internazionali di ricerca e innovazione;
- creare sinergie e creare reti e collegamenti coordinati e stabili con altri agglomerati pubblici / privati che operano negli stessi settori a livello nazionale ed europeo;
- incoraggiare e sostenere lo sviluppo e la creazione di iniziative nell'istruzione superiore e lo sviluppo delle risorse umane;
- sostenere e incoraggiare lo sviluppo di nuove infrastrutture di ricerca nell'interesse generale della regione Emilia-Romagna.

Una volta costituita la base del sistema regionale di ricerca e innovazione, la strategia regionale si è mossa verso il rafforzamento della competitività di tale sistema. La Regione intende aumentare la capacità delle aziende di consolidare percorsi di ricerca, introdurre nuove soluzioni e prodotti, promuovere percorsi di innovazione efficaci, migliorare la ricerca della rete regionale ad alta tecnologia, aumentare il sostegno alle start-up ad alta tecnologia e favorire l'apertura internazionale di laboratori e centri di innovazione e la loro partecipazione a programmi europei.

I principali strumenti (incluso quello oggetto del presente piano d'azione) per attuare tale strategia sono contenuti nel Programma Operativo Regionale FESR (POR) della Regione Emilia Romagna (RER) per il periodo di programmazione 2014-2020, che sarà descritto poco oltre nel presente documento.

Va detto che le associazioni Clust-ER, istituite il 30 maggio 2017, sono necessariamente in una fase iniziale di sviluppo. La Regione sta attivamente stimolando il dibattito tra i partner della "tripla elica" regionale dell'innovazione, per identificare il percorso di sviluppo di ciascuna associazione come organizzazione.

Vale la pena notare che nell'ambito del piano d'azione approvato del progetto INKREASE di INTERREG EUROPE, nei prossimi due anni la Regione Emilia Romagna si è impegnata a intraprendere una serie di iniziative volte a sostenere lo sviluppo / rafforzamento strategico e operativo dei Clust-ER, migliorare le loro capacità di governance e gestione. Pertanto, essi sono parte del quadro generale di sviluppo dei Clust-ER e come tali sono considerati come contesto nel quale si colloca il Piano d'Azione di ELISE.

Il Clust-ER "Salute e Benessere"

Come già accennato, il Clust-ER coinvolto nelle scienze della vita è ancora nei suoi primi passi. È composto da 70 membri tra cui laboratori, centri di innovazione, imprese e istituti di formazione (l'appartenenza dettagliata alla tabella successiva).

- Clust-ER Health concentra la propria azione su 4 Value Chains che, attraverso la costituzione di gruppi di lavoro, sviluppano le linee strategiche e programmatiche del sistema delle industrie della salute e del benessere dell'Emilia-Romagna. Le catene del valore del Clust-ER "Salute e Benessere" sono:

Clust-ER Salute e Benessere: Associati in base alla tipologia	n.
a) Università ed enti di diritto pubblico, che partecipano alle attività dell'Associazione (Cluster) solo attraverso i propri laboratori e centri di innovazione appartenenti alla Rete ad alta tecnologia *	22
b) laboratori e centri per l'innovazione appartenenti alla rete ad alta tecnologia con personalità giuridica *	10
c) singole aziende, comprese le start-up innovative	29
<i>di cui piccole imprese</i>	<i>17</i>
d) Istituti tecnici superiori e istituti di formazione accreditati dalla Regione Emilia-Romagna con esperienza nell'istruzione terziaria non universitaria	2
e) altri enti e istituzioni attivi nel campo dell'innovazione nell'ambito del sistema produttivo delle industrie della salute e del benessere	7
Total	70
* e accreditato dalla Regione Emilia Romagna ai sensi della DGR 762/2014	

- **Biomedicale e protesica di nuova generazione**

Consolidato settore di eccellenza industriale, questa VC può contare su attività di progettazione innovativa, dai materiali ai processi, ed ambiti di validazione e sperimentazione clinica che fortemente accorciano il percorso di nuovi prodotti verso il mercato.

- **Medicina rigenerativa e riparativa**

Frontiera dell'innovazione in medicina, questo settore comprende, nella sua definizione più ampia, "medicina rigenerativa", "medicina riparativa", "medicina ricostruttiva", "riabilitazione rigenerativa", "terapie cellulari e geniche" e "ingegneria dei tessuti

- **Farmaceutica e scienza omiche**

Il settore si caratterizza per la presenza in Regione di alcune fra le maggiori industrie farmaceutiche italiane (anche in ambito veterinario), con una forte propensione all'investimento in ricerca innovativa, competenze sulle più moderne metodologie di studio del genoma e di interpretazione delle sue variazioni, e può contare su una filiera di attività di ricerca che vanno dal *drug discovery* alle nuove formulazioni per *drug delivery* e al *packaging*, oltre che interessi in prodotti della salute ed industria del termalismo, supportate da una significativa offerta di servizi rispondenti ai requisiti regolatori per il trasferimento al mercato.

- **Tecnologie per la vita sana, attiva e indipendente**

Questo ambito si occupa della progettazione, integrazione e sperimentazione di strumenti e servizi tecnologici per la promozione della vita attiva e indipendente e per la gestione personalizzata, sostenibile e consapevole della salute. Può contare, oltre che su numerosi *stakeholders* consolidati, su una estesa rete di micro e piccole imprese, anche nate come spin-off di successo da ambiti accademici dedicati, e su una politica regionale di settore fortemente impegnata a coniugare gli aspetti assistenziali e sociali, con politiche di deospedalizzazione, promozione della vita sana e attiva, e della qualità dell'invecchiamento.

All'interno della catena del valore, gli obiettivi strategici sono stati identificati attraverso l'azione partecipativa dei loro membri, che ha portato alla revisione della strategia S3 della regione Emilia Romagna¹.

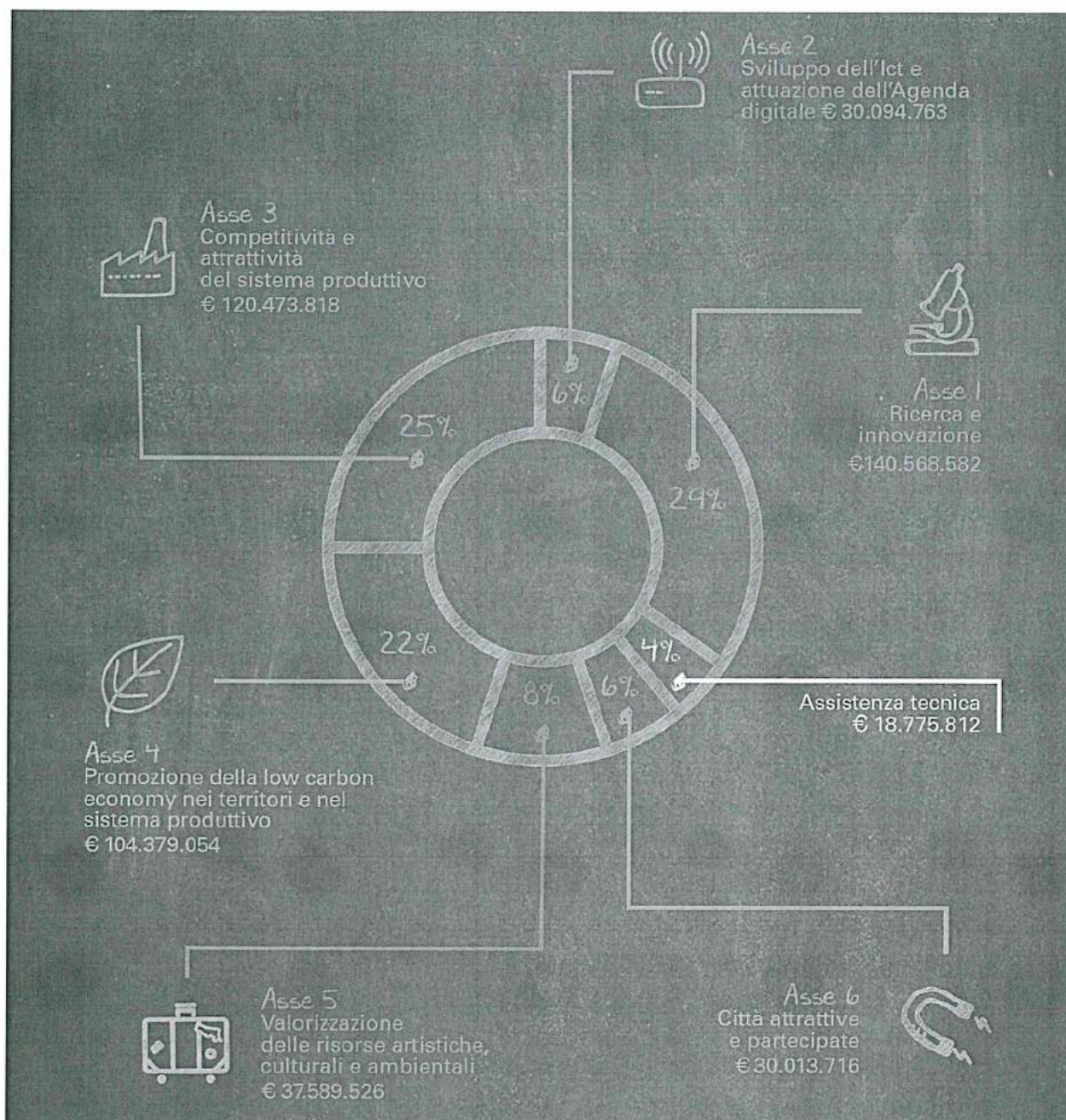
Il Programma Operativo Regionale FESR 2014-2020

Il programma è fortemente orientato alla crescita intelligente, poiché circa il 90% delle risorse totali è destinato alla ricerca e all'innovazione, all'agenda digitale, alla competitività delle PMI e all'efficienza energetica (cioè, più dell'80% richiesto dai regolamenti dei fondi SIE).

Il POR è guidato dalla Strategia Regionale di Specializzazione Intelligente per la ricerca e l'innovazione (RIS3).

La figura seguente offre una visione sintetica degli obiettivi, della struttura e dell'allocazione delle risorse del POR.

¹ Il documento completo per la revisione dell'S3 nelle industrie della salute e del benessere può essere visualizzato a questo link: https://health.clust-er.it/wp-content/uploads/sites/4/2018/10/S3_Salute-e-Benessere.pdf.



L'Asse Prioritario 1 intende rafforzare la rete regionale per la ricerca e il trasferimento di tecnologia alle imprese. Le misure supportate da questo asse sono volte a: aumentare la capacità delle imprese di introdurre nuovi prodotti e soluzioni, anche attraverso collaborazioni con partner di ricerca; promuovere percorsi di innovazione in aree strategiche del sistema produttivo regionale; rafforzare la ricerca della rete high-tech; facilitare l'uso di laboratori e centri di innovazione attraverso l'apertura internazionale e la partecipazione a programmi europei come Horizon 2020 e COSME, nonché il sostegno alle start-up ad alta tecnologia.

Si basa su quattro obiettivi:

- rafforzare le capacità tecnologiche dei laboratori nella rete high-tech acquisendo nuovi strumenti;
- aumentare le attività di innovazione delle imprese sostenendo i loro progetti di ricerca, l'acquisizione di servizi di innovazione tecnologica, l'adozione di processi innovativi e soluzioni di

prodotto, nonché progetti di ricerca e sviluppo in collaborazione con partner di ricerca (centri, università, ecc.);

- rafforzare il sistema di innovazione regionale e nazionale sostenendo la partecipazione degli attori regionali a reti tecnologiche specializzate e a progetti complessi;
- supportare la creazione e il consolidamento di start-up ad alta tecnologia. The policy instrument addressed in the present Action Plan belongs to Axis 1, under Investment Priority 1b.

Lo strumento di *policy* considerato nel presente piano d'azione appartiene all'asse 1, nell'ambito della priorità di investimento 1b.

Strumento di Policy: Progetti Strategici di Ricerca Industriale per la S3²

L'azione 1.2.2 si concentra in particolare sull'innovazione tecnologica nell'attuazione di progetti di R&S in aree tematiche selezionate, per creare un legame più forte tra i laboratori di ricerca e le imprese per la promozione della ricerca e l'innovazione tecnologica e per rafforzare il sistema produttivo regionale. Lo strumento si rivolge a laboratori di ricerca che sviluppano, in collaborazione con aziende, progetti strategici di ricerca su larga scala. I beneficiari previsti sono laboratori accreditati della RAT, strutture di ricerca di università, enti e organizzazioni di ricerca, centri di innovazione, partenariati pubblico-privato.

L'azione 1.2.2 è stata una delle prime ad essere attuata non appena è stato approvato il POR: un bando per raggruppamenti di laboratori di ricerca è stato lanciato nel luglio 2015³.

L'obiettivo era sostenere progetti strategici, che includessero attività di ricerca industriale e sviluppo sperimentale finalizzate allo sviluppo e alla diffusione di significativi progressi tecnologici per il sistema produttivo e la realizzazione di nuovi risultati di rilevanza tecnologica e industriale, pertinenti alle produzioni regionali della catena di approvvigionamento, in la forma di dimostratori / campioni di nuovi prodotti o nuovi sistemi di produzione.

I progetti dovevano prevedere lo sviluppo e la sperimentazione di tecnologie la cui fattibilità era già stata dimostrata in precedenza. I progetti dovevano includere la validazione della tecnologia in un ambiente di laboratorio e la sua dimostrazione e sperimentazione in un ambiente industriale.

Con il primo bando sono stati finanziati 59 progetti, che hanno coinvolto 230 partner di ricerca e 219 imprese.

I progetti riguardavano risultati a TRL5-6, tuttavia non sono stati ancora valutati gli eventuali "risultati abilitanti". Al momento non è ancora stata effettuata una valutazione del potenziale ulteriore impatto (ad es. Sviluppo del risultato al livello 7-8 TRL).

Nel 2018 è stato lanciato un secondo invito⁴, e la selezione dei progetti da finanziare è stata completata nell'aprile 2019. L'invito, in continuità con il precedente, ha promosso progetti di ricerca industriale strategica per rafforzare i principali sistemi di produzione identificati nella specializzazione intelligente regionale S3 Strategia. Ha preso in considerazione le raccomandazioni provenienti dai forum regionali S3 gestiti dal 2017 allo scopo di focalizzare ulteriormente e perfezionare le priorità tecnologiche per le esigenze di innovazione dei sistemi nelle aree di produzione di ciascun Clust-ER.

I beneficiari previsti erano laboratori di ricerca in associazioni temporanee costituite da un minimo di tre a un massimo di cinque entità, di cui almeno due laboratori di ricerca accreditati dalla Regione Emilia-Romagna. Il leader doveva essere un laboratorio di ricerca industriale accreditato. Ogni leader può gestire un massimo di due progetti. Altre organizzazioni di ricerca non accreditate potrebbero partecipare al progetto per un massimo del 30% del budget.

Ogni progetto poteva ricevere una sovvenzione pari a un massimo di € 800.000, ad eccezione delle industrie culturali e creative, per le quali vi è un massimo di € 600.000. Gli organismi di ricerca potevano

² Il titolo formale è "Sostegno all'attuazione di progetti complessi di ricerca e sviluppo su alcune importanti aree tematiche e all'applicazione di soluzioni tecnologiche funzionali all'attuazione della strategia S3" e appartiene all'obiettivo specifico "Rafforzamento dell'innovazione regionale e nazionale sistema

³ Data pubblicazione 07/06/2015; scadenza per la partecipazione 30/09/2015.

⁴ Data pubblicazione 07/09/2018; scadenza termini partecipazione 16/10/2018.

ricevere un sostegno pari al 70% del valore della ricerca industriale e del progetto di sviluppo sperimentale, mentre per altri soggetti pubblici e privati il contributo previsto era del 50%. Per la diffusione e lo sfruttamento dei risultati era previsto un contributo pari al 100% della spesa, fino a un massimo di 60 mila euro.

È da notare che i progetti dovevano identificare chiaramente l'impatto industriale dei risultati in una delle aree S3 e la loro valorizzazione a favore delle aziende regionali. A tal fine, era necessario che i laboratori garantissero, in particolare nella fase finale di attuazione del progetto, il coinvolgimento concreto di almeno 2 aziende. Inoltre, è stato definito un piano per la diffusione e lo sfruttamento dei risultati raggiunti, in accordo con gli uffici regionali. I progetti devono essere completati entro 24 mesi dalla firma dell'accordo con la Regione.

Con il secondo invito sono stati finanziati 46 progetti, con un totale di 210 laboratori e 222 aziende coinvolte.

ELISE ACTION PLAN

Introduzione: la definizione dei bisogni

L'Emilia-Romagna è costantemente focalizzata sulla ricerca di politiche di innovazione sempre più efficaci. Come accennato, la RER è determinata a portare avanti lo sviluppo e il consolidamento delle iniziative dei Tecnopoli e Clust-ER. Ciò implica sia il rafforzamento istituzionale delle organizzazioni, sia lo sviluppo di capacità in termini di sviluppo di strumenti e approcci, quali: metodologie e strumenti per la generazione di progetti, per il monitoraggio e la valutazione, la comunicazione e la diffusione, ecc.

A tale proposito, la Regione considera la creazione di reti e lo scambio di esperienze con partner europei un'importante opportunità per l'apprendimento, la riflessione e l'elaborazione di ulteriori iniziative. Un chiaro esempio di ciò sono le azioni previste nell'ambito dell'AP approvato del progetto INKREASE, specificamente rivolte ai Clust-ER e che coinvolgono lo stesso strumento politico qui considerato⁵. Poiché tali azioni si applicheranno anche al cluster Salute e benessere, fornendo strumenti per migliorarne la governance e la gestione, esse devono essere prese in considerazione al momento della progettazione del piano d'azione ELISE.

I risultati ottenuti finora attraverso lo strumento politico "**Progetti strategici di ricerca industriale per S3**" possono essere considerati soddisfacenti⁶. L'output complessivo dei due inviti nell'ambito dello strumento politico è fornito nella tabella seguente.

I "NUMERI" DELLO STRUMENTO DI POLICY "PROGETTI STRATEGICI DI RICERCA INDUSTRIALE PER LA S3" (all calls)						
	Tutti i Settori			Di cui "Salute e Benessere"		
	1° Invito	2° Invito	TOTALE	1° Invito	2° Invito	TOTALE
Progetti	59	46	105	11	9	20
Laboratori di ricerca coinvolti	229	210	439	46	39	85
Imprese coinvolte	226	222	448	39	34	73
Ricercatori: nuove assunzioni	715	480	1195	130	84	214
Totale investimenti (€ m)	69.6	49.7	118.3	13.7	10.0	23.6
Contributo Pubblico (€ m)	48.3	34.6	82.9	9.7	7.0	16.7

Tuttavia, l'attenzione della Regione è focalizzata sullo sfruttamento del pieno potenziale degli attori regionali verso l'innovazione in termini sia di numero e qualità dei progetti collaborativi sviluppati tra i laboratori di ricerca e le imprese, sia del loro valore strategico per il territorio e l'industria. Pertanto, l'Emilia Romagna è alla costante ricerca di approcci nuovi e innovativi per aumentare la rilevanza strategica delle proprie politiche di innovazione.

Oltre alla progettazione e agli approcci delle politiche, tuttavia, anche l'implementazione merita uno sforzo costante per aumentare l'efficacia, vale a dire: garantire che il modo in cui viene attuata la politica non sollevi vincoli e distorsioni non intenzionali del comportamento di investimento ottimale degli attori coinvolti. Un fattore relativo all'implementazione dello strumento politico che sembrava degno di nota è il calendario. Come accennato, l'implementazione è avvenuta attraverso due gare d'appalto, le cui pietre miliari sono dettagliate nella tabella seguente.

⁵ Il piano d'azione INKREASE prevede le seguenti azioni, applicabili a tutte le associazioni dei cluster:

Azione 1 - Migliorare il monitoraggio e il follow-up dei risultati del progetto, per un migliore impatto

1.1 Migliorare il monitoraggio dei progetti

1.2 Valorizzazione delle esperienze

Azione 2 - Rafforzare l'efficacia dei Clust-ER

2.1 Sviluppo di un piano di sviluppo strategico e operativo per i Clust-ER (modello di base)

2.2 Rafforzare la gestione dei Clust-ER

⁶ La valutazione indipendente dello strumento di policy sarà effettuata in un momento successivo del periodo di programmazione.

"PROGETTI STRATEGICI DI RICERCA INDUSTRIALE PER LA S3": MILESTONES DEGLI INVITI				
Invito	Publicazione	Presentazione: apertura	Presentazione: chiusura	Approvazione dei risultati della selezione
DGR 774/2015	06/07/2015	04/08/2015	30/09/2015	05/02/2016
DGR 986/2018	09/07/2018	10/09/2018	16/10/2018	07/03/2019

Note: la sottoscrizione dell'accordo di finanziamento effettivo per ciascun progetto può richiedere da 4 a 8 settimane dopo l'approvazione delle graduatorie.

Ogni ciclo di gara è durato 7-8 mesi dalla pubblicazione alla conclusione della procedura di gara. Ciò non dovrebbe essere considerato irragionevole in considerazione della necessità di rispettare rigorose procedure di appalto e di nominare comitati di valutazione adeguati per la valutazione tecnica delle proposte. Tuttavia, si può discutere se avere a disposizione solo due finestre temporali per la presentazione delle proposte di progetto non costituisca un ulteriore vincolo allo sviluppo di quei progetti altamente innovativi e strategici che la Regione persegue nelle proprie politiche. Più in generale, si è prestata attenzione a confrontare le esperienze sui meccanismi di finanziamento di progetti strategici innovativi e la loro effettiva attuazione.

Prendendo parte alle attività di ELISE, questi erano alcuni dei problemi o elementi di riflessione che il Team di ARTER era particolarmente interessato a discutere e approfondire.

Gli scambi interregionali di ELISE: le esperienze più rilevanti per la RER

Gli eventi di ELISE hanno presentato una serie di esperienze che hanno fornito numerosi suggerimenti e idee, alcune delle quali non si riflettono nel presente piano d'azione, ma diventeranno sicuramente rilevanti in un prossimo futuro.

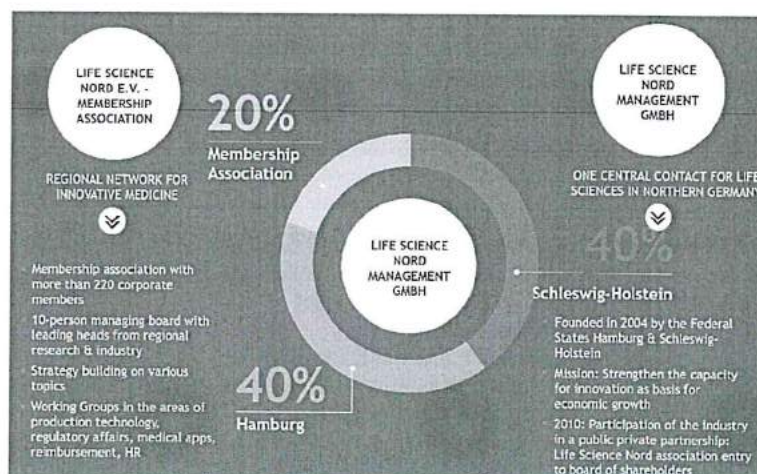


Il team ARTER, tuttavia, ha trovato di grande interesse **il caso di Amburgo e Schleswig-Holstein (H&SH) e del Life Science North (LSN)**. L'interesse derivava principalmente da alcuni degli scambi e degli eventi previsti, quali:

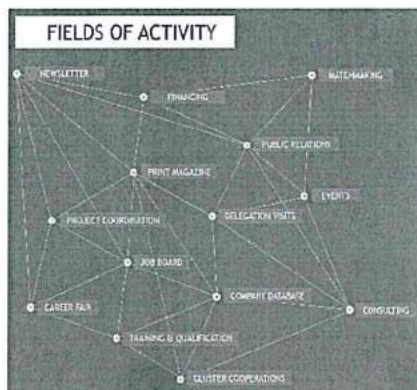
- La presentazione del Life Science Nord a Lubecca, 14/03/2017;
- la presentazione della Buona Pratica (vedi sotto);
- la diffusione e la discussione sull'analisi SWOT degli ecosistemi di scienze biologiche - che mostrano le specificità dell'H&SH (in particolare, tra le debolezze evidenziate in SH, ha rilevato la mancanza di parti interessate cliniche nel cluster per supportare e favorire le esigenze cliniche);
- le riunioni generali di scambio tra staff, a Bologna 30/01/2019 ma soprattutto ad Amburgo il 26-27 / 03/2019.

In seguito, gli spunti emersi in quelle occasioni sono state ulteriormente sviluppate attraverso contatti diretti (conferenze "multiparty" via skype) e scambi di materiali.

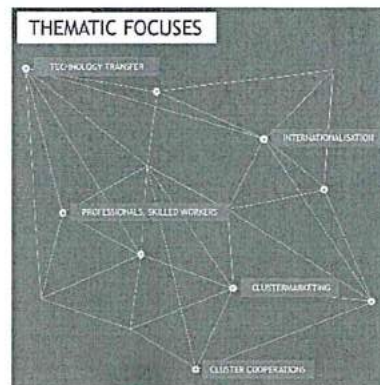
LSN è una struttura di grandi dimensioni e solida che è attiva da 15 anni. Forte dell'unione delle forze con Biotech/Pharma e Medtech, si è affermato come una delle principali reti di scienze della vita in Europa. Coinvolge oltre 500 aziende biotecnologiche / farmaceutiche e di tecnologia medica e numerosi istituti di ricerca e impiega circa 50 mila professionisti altamente qualificati ad Amburgo e Schleswig-Holstein. Vale la pena notare che LSN sviluppa farmaci innovativi, prodotti e servizi medici,



lungo una catena del valore completa - dalla ricerca di base e applicata, ai test clinici, al prodotto finale pronto per il mercato. Pertanto, il cluster offre un'infrastruttura unica in cui i ricercatori e il personale clinico collaborano strettamente con i partner del settore per aiutare i prodotti e le tecnologie innovative a fare la svolta.



La presentazione ha fornito una serie di input interessanti che si dimostreranno utili nello sforzo di sviluppare il Clust-ER Salute e Scienze della Vita. In particolare, quando si tratta di assegnare focus tematici e campi di attività ai Clust-ER e per perfezionare l'organizzazione dell'Associazione dei Clust-ER con i suoi obiettivi strategici.



Questa è una condizione importante per lo sviluppo dell'Azione 1 di seguito ("Elaborazione di una metodologia per la promozione di progetti strategici ...").⁷

Considerato il focus sul miglioramento dell'impatto (strategico) del cluster di scienze della vita e della vita illustrato nel paragrafo sullo sfondo, il team ARTER ha riscontrato grande interesse per il GP presentato da LSN, ovvero:

Co-sviluppo del cluster e dei partecipanti al cluster per lo sviluppo dei sotto-campi innovativi: "guarigione delle ossa" e "igiene e infezione".

In particolare, sono stati esaminati:

- i metodi "corrispondenti" tra i laboratori e i potenziali partner del progetto, in particolare le imprese;
- i meccanismi a supporto del processo di sviluppo delle idee progettuali sviluppate nel cluster.

L'analisi di questi due elementi è stata fondamentale nell'elaborazione dell'azione 1 e in particolare dell'azione 2 per quanto riguarda il rafforzamento del processo di generazione del progetto.

In risposta alla "Cluster Strategy Life Science North" (sviluppata e pubblicata nel 2013), LSN deve fornire un "Focusing tematico", ovvero produrre uno sforzo coerente per sviluppare alcuni sotto-argomenti specifici. Questi devono essere scelti secondo criteri definiti che mirano a rafforzare l'innovazione e la crescita economica ad Amburgo e Schleswig-Holstein (obiettivi finali). È necessario stabilire / mantenere una catena del valore coerente per ciascun sotto-argomento. Gli obiettivi a medio termine sono, da un lato, il rafforzamento e l'espansione del cluster; e, d'altra parte, il raggiungimento della massa critica per garantire la visibilità nazionale e internazionale del cluster per i sotto-argomenti prioritari selezionati.

Secondo il quadro più ampio ottenuto negli scambi diretti, i criteri per identificare gli sotto-argomenti sono stati elaborati dalla gestione del cluster attraverso una sorta di approccio iterativo. Ciò era stato in qualche modo concordato in linea di principio con il consiglio di amministrazione dell'associazione LSN e con i ministeri di Amburgo e Schleswig-Holstein (che alla fine decisero circa l'adozione dei criteri), ma non necessariamente "formalizzati" o predefiniti. La direzione dell'LSN ha considerato innanzitutto l'orientamento strategico dei ministeri federali competenti; le principali sfide della società (ad esempio: l'invecchiamento della popolazione e la sua crescente domanda di guarigione ossea); l'analisi delle mega-tendenze del settore. Infine sono stati considerati molti altri elementi, ad esempio:

- analisi di mercato proiettando previsioni economiche per i principali sotto-temi;
- la presenza di attori industriali di spicco nei vari sotto-argomenti del cluster (quelli in grado di attrarre

⁷ Ciò avverrà in stretto coordinamento con il piano d'azione nell'ambito del progetto Interreg EUROPE "INKREASE" sopra menzionato (cfr. Anche la nota n. 5), il cui compito, tuttavia, riguarda tutti i Clust-ER.

e coagulare una massa critica in uno specifico sotto-settore/sotto-argomento);

- eccellenza accademica nelle università e nelle strutture di ricerca in grado (e disponibili) ad impegnarsi nei progetti;
- potenziale coinvolgimento di fornitori di servizi complementari, compresi anche attori del marketing e della comunicazione;
- disponibilità a cooperare tra i principali attori;
- potenzialità di agire come driver per altre tecnologie / argomenti collegati (in modo da massimizzare gli effetti di ricaduta).

Tale processo condusse alla identificazione di due priorità: "guarigione delle ossa" e "igiene e infezione".

Per ammissione diretta, il processo decisionale applicato era tutto interno all'LSN - organo di gestione e di governo – quindi senza, o con una minima, consultazione esterna. Nel processo di valutazione di ulteriori aree di interesse per la specializzazione, è stato applicato un approccio più partecipativo. Tuttavia, si prevede un approccio formale per identificare i "settori futuri" tematici, che coinvolgerà personalità di spicco e aziende leader nel settore della salute e delle scienze della vita. ***La necessità di definire un approccio adeguato e personalizzato al coinvolgimento delle parti interessate e dei partner socioeconomici nella definizione di strategie specifiche, insieme alla direttiva UE e alla legge regionale dell'Emilia Romagna, è pertanto considerata nelle attività nell'ambito dell'azione 1 di seguito.***

Dal 2016 sono state rese disponibili risorse per supportare il processo di implementazione supportando gli attori del cluster e la gestione, ricorrendo anche a progetti nazionali e internazionali. Inoltre, è stato utilizzato un progetto specifico (HIHEAL) per rafforzare la supervisione degli attori del cluster, l'istituzione di reti specifiche (ad esempio che coinvolgono nuovi attori del cluster come fornitori) e gruppi di lavoro (ad esempio il ritrattamento dei dispositivi medici, associati all'impianto infezioni) e l'avvio di progetti di innovazione (collaborazione o domande di progetto)⁸. Inoltre, sono state implementate varie misure per aumentare la visibilità nazionale e internazionale (comprese la partecipazione a conferenze internazionali o la guida della rete HIHEAL)⁹.

L'elaborazione della strategia ha richiesto circa 10 mesi, mentre l'attuazione del progetto strategico ha richiesto circa 9 mesi.

Sulla base del successo iniziale dell'iniziativa, LSN è in procinto di mettere a fuoco un terzo sotto-argomento sull'eHealth (digitalizzazione nel settore sanitario). In questo caso, c'è un ulteriore elemento: l'introduzione di una stretta cooperazione con un cluster complementare.

La SWOT Analysis dell'ecosistema Life Science

Un altro elemento di riflessione degno di nota è venuto dalla discussione dell'analisi SWOT degli ecosistemi di scienze biologiche. Nel caso di H&SH, il team ARTER ha rilevato tra le debolezze evidenziate la mancanza di stakeholder clinici nel cluster per supportare e sostenere le esigenze cliniche. Mentre il potenziale significato di tale fattore per la visione strategica è immediatamente evidente, il potenziale effetto sul successo commerciale dell'operazione deve essere tenuto ben presente con riferimento agli ecosistemi dell'Emilia Romagna. Ciò in quanto gli stakeholder clinici sono fondamentali per definire la strategia in quanto sono gli "acquirenti" o sono responsabili della fornitura di beni e servizi prodotti dai sottogruppi. In un sistema sanitario come quello italiano, non avere a bordo i ministeri sanitari regionali e nazionali quando si definiscono strategie di cluster può risultare fatale in termini di crescita. ***Tale discussione ha portato a considerare esplicitamente nell'azione 1 il coinvolgimento e l'impegno diretti delle decisioni / autorità responsabili / potenziali utenti finali dei risultati dei progetti di innovazione sviluppati.***

⁸ Un esempio di spicco dei progetti di innovazione è lo sviluppo del "Ponte anti-infettivo", un modello di progetto per lo sviluppo di nuovi ingredienti attivi, in cui tutte le università e gli istituti di ricerca di Amburgo, la società Evotec AG e l'Autorità economica e scientifica, sviluppare e attuare una nuova risorsa di finanziamento.

⁹ Il processo di strategia ha richiesto il coinvolgimento della direzione, dell'industria regionale e delle parti interessate politiche (costi: 75.000 €). I progetti di attuazione hanno richiesto almeno 0,75 ETP per 9 mesi. Attraverso i progetti 4 FTE sono stati acquisiti per un minimo di 3 anni.

La "Direttiva per il finanziamento della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione del Lander del Meclemburgo-Pomerania Anteriore

Come accennato, nel corso delle discussioni sullo sviluppo dei cluster, sono emersi alcuni ulteriori elementi che vale la pena indagare. Ciò ha riguardato alcuni aspetti sia delle attività specifiche finanziate e delle procedure di attuazione..

A questo proposito, il team ARTER ha trovato interessante l'approccio fornito in uno strumento finanziario / amministrativo del Lander del Meclemburgo-Pomerania Anteriore, ovvero la "Direttiva per il finanziamento della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione - Ordine amministrativo del Ministero dell'Economia, delle costruzioni e Turismo, del 10 aprile 2015" (d'ora in poi "la Direttiva").

La direttiva (il cui indice è riportato nella casella di testo a lato) ha fornito finanziamenti:¹⁰

- alle piccole, medie e grandi imprese:
- per attuare:
 - progetti di ricerca e sviluppo congiunti o individuali riguardanti la ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale;
 - studi di fattibilità
 - domande di brevetto
 - Servizi di consulenza sull'innovazione e servizi a supporto dell'innovazione
 - Progetti di innovazione di processo.

Lander of Mecklenburg-Vorpommern DIRECTIVE THAT PROMOTES RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION of April 10, 2015" - V310-630-00008-2013/070
<i>Index</i>
1. Scope, legal bases
2. Beneficiaries
3. General eligibility requirements
4. Funding programs
<i>Joint or individual R&D projects</i>
<i>Feasibility studies</i>
<i>Patenting applications</i>
<i>Consulting services on innovation and services to support innovation</i>
<i>Process innovations projects</i>
5. Other financing provisions
6. Procedure
7. Structures
8. Entry into force, resolution
<i>Annex 1 - Definitions</i>
<i>Annex 2 - Eligible research and development activities</i>
<i>Annex 3 - Eligible expenses</i>
<i>Annex 4 - Maximum intensity of contribution</i>

L'attività / progetto da finanziare deve mostrare chiaramente i rischi tecnici e/o finanziari.

La direttiva interessava la RER per due elementi:

- la previsione di finanziamenti per studi di fattibilità di proposte di progetto;
- l'attuazione attraverso un metodo di scadenza a più date cicliche, tipo meccanismo "a sportello" sebbene soggetto a valutazione scientifica e finanziaria.

Più nello specifico:

- La Direttiva, fornisce fondi per studi di fattibilità di progetti e attività innovativi;
- È incentrato sul grado di innovazione e orientamento al mercato del progetto / attività / prodotto considerato, fornendo una rappresentazione obiettiva e sistematica di punti di forza e di debolezza;
- È necessario effettuare una valutazione dei rischi tecnici e finanziari, nonché delle risorse necessarie per la piena attuazione;
- Lo studio è commissionato dai proprietari del progetto, che devono documentare adeguatamente le qualifiche di chi produce l'analisi;
- Il finanziamento pubblico (una sovvenzione non rimborsabile) copre una parte dei costi ammissibili

¹⁰ Naturalmente, si applicano tutti i requisiti standard per il finanziamento pubblico: appalti pubblici, aiuti di Stato, progetti generatori di entrate, informazione e comunicazione, ecc.

dell'FS a seconda della dimensione dell'impresa: 40% per le grandi imprese; 50% per medie dimensioni; 60%; per le piccole imprese, comunque non superiori a € 100mila;

- Gli Studi possono essere effettuati anche da staff interno.

La fornitura e il meccanismo di accesso al finanziamento degli studi di fattibilità diventano uno degli elementi per rafforzare i meccanismi e l'efficacia del matching tra imprese e laboratori attorno alle idee di progetto, che è alla base dell'azione 2 del presente piano d'azione.

Per quanto riguarda il meccanismo di presentazione delle domande di finanziamento, la direttiva stessa non fornisce dettagli. Tuttavia, dai contatti diretti del team ARTER con le controparti tedesche in ELISE, emerge che:

- Lo strumento finanziario ha un bilancio pluriennale;
- Viene definita una finestra temporale (approssimativamente una volta all'anno) per la presentazione delle proposte di finanziamento, in modo che i progetti abbiano più opportunità di candidarsi per il finanziamento;
- La domanda deve ricevere risposta entro 6 mesi dalla presentazione.

Vale la pena notare che le direttive richiedono un rapporto (definito "rapporto di valutazione") sull'uso dei fondi (sulla base di un modulo predefinito), da produrre secondo un calendario predefinito. Ciò sembra fornire un forte sostegno alla raccolta di dati utili per il monitoraggio e la valutazione dei progressi e dell'efficacia dello strumento politico.

Gli elementi discussi sopra sono stati elaborati dal team ARTER e saranno utilizzati nella revisione dell'azione 1.2.2 del POR FESR.

Lezioni apprese dalle esperienze internazionali

Una prima serie di considerazioni può essere disegnata dall'esperienza di LSN e dagli approcci in H&SH

- Il processo di identificazione dei sotto-argomenti per i cluster - una decisione di importanza strategica - sembra aver bisogno sia di un forte contributo dei decisori (strategie UE, nazionali e regionali, oltre l'analisi delle macro tendenze) sia di una forte partecipazione attiva dal basso (aziende leader e laboratori). Un meccanismo che garantisca il finanziamento adeguato a progetti strategici che coinvolgono partner pubblici e privati con il coinvolgimento diretto delle autorità governative è un fattore chiave.
- L'identificazione dei principali attori industriali da coinvolgere come catalizzatori nel processo di creazione del sottogruppo è affidata al fattore umano per l'analisi dei database esistenti: questo è un fattore che potrebbe essere migliorato ricorrendo a piattaforme dinamiche adeguatamente alimentate da informazioni aggiornate;
- La gestione di LSN, nella definizione di progetti strategici chiave, si basa preferibilmente su medie imprese come riferimento per i mercati: (quelli più grandi sono più difficili da "catturare" in una strategia di terze parti, quelli piccoli sono marginali rispetto alle tendenze del mercato). Questo non è un problema critico in LSN o H&SH, in quanto vi è un numero considerevole di medie imprese, mentre in ER prevalgono le piccole (se non micro) imprese.
- Convincere le parti interessate che vale la pena partecipare al processo di strategia del cluster, è un elemento critico del processo e richiede uno sforzo mirato. È importante che le parti interessate lavorino faccia a faccia, in connessione diretta: è una questione di fiducia ed efficacia.

L'analisi della "Direttiva per il finanziamento della ricerca, dello sviluppo e dell'innovazione" del Land del Meclemburgo-Pomerania Anteriore, ha offerto alcune lezioni aggiuntive da considerare:

- I vantaggi del fornire uno strumento per finanziare studi di fattibilità su proposte di progetti in fase di sviluppo a supporto del processo decisionale;
- L'opportunità di strutturare il meccanismo di attuazione dello strumento finanziario in modo da rendere disponibili maggiori opportunità (ad es. Finestre temporali) per i progetti candidati a ricevere fondi.

Gli obiettivi delle azioni previste

Come accennato in precedenza, le esigenze della Regione Emilia Romagna sono duplici: da una parte c'è il bisogno di aumentare il numero di progetti collaborativi tra i laboratori di ricerca e le imprese, con l'obiettivo di raggiungere il punto in cui tale cooperazione avviene anche senza incentivi pubblici. D'altra parte, c'è il bisogno di promuovere lo sviluppo di progetti con un valore strategico più elevato per il territorio e l'industria. Il problema generale, come sottolineato dal GP ELISE, è quello di migliorare i meccanismi di generazione dei progetti attraverso un approccio più strutturato che preveda il pieno coinvolgimento degli attori regionali. Questi, nel caso del comparto salute e del benessere, possono richiedere un'integrazione alla tradizionale "tripla elica" considerata finora¹¹.

Le lezioni apprese durante gli scambi internazionali all'interno di ELISE hanno fornito una serie di input utili per il team ARTER, toccando questioni anche al di là degli elementi che avevano motivato il team e citati in precedenza in questo documento (vedere sopra: "Background").

Il team ARTER ha identificato il seguente obiettivo per il suo piano d'azione:

Aumentare l'impatto strategico e la qualità dei progetti finanziati con l'azione 1.2.2 del POR FESR (o lo strumento corrispondente nel prossimo periodo di programmazione).

Il Team ha previsto un duplice approccio per perseguire tale obiettivo: uno rivolto al lato strategico, l'altro focalizzato sul miglioramento della qualità dei singoli progetti di innovazione in Salute e Benessere.

Questi alla fine porteranno alla revisione completa dello strumento politico, tenendo conto anche del finanziamento e di altri meccanismi di attuazione.

Pertanto, il piano d'azione sarà articolato in due azioni.

Azione 1 – Metodologia per la promozione di progetti strategici con il pieno coinvolgimento della "tripla elica" regionale, ovvero laboratori di ricerca, aziende e decisori pubblici.

La prima azione mirerà a stabilire le condizioni per lo sviluppo e la realizzazione di progetti in grado di incidere positivamente sull'ambito/sotto ambito innovativo in cui sono coinvolti. Gli scambi all'interno di ELISE - in particolare il caso LSN sopra discusso - e le precedenti esperienze della RER suggeriscono che ci sono alcune condizioni minime da soddisfare:

- Il coinvolgimento diretto e l'impegno dei decisori (autorità responsabili della politica) e dei potenziali utenti finali dei risultati dei progetti di innovazione sviluppati (come emerso nell'analisi SWOT dell'ecosistema delle scienze della vita, vedi sopra);
- L'identificazione di argomenti/sotto-argomenti corrispondenti alle esigenze regionali e alla competenza dei membri del Clust-ER;
- La disponibilità di strumenti per raggiungere (e quindi selezionare) gli attori più appropriati (imprese, laboratori di ricerca, fornitori di servizi, ecc.) Da coinvolgere in ciascun progetto strategico;
- La disponibilità di strumenti per supportare lo sviluppo di progetti in tutti i loro aspetti e componenti.

L'azione sarà attuata attraverso:

- Lo sviluppo di un protocollo per identificare i sotto-argomenti di interesse per i futuri impulsi innovativi (progetti strategici) che coinvolgano le parti interessate politiche e gli organi di governo

¹¹ La letteratura specializzata (es: Loet Leydesdorff "La tripla elica, quadrupla elica, ... e una N-tupla di eliche: modelli esplicativi per l'analisi dell'economia basata sulla conoscenza?", Journal of Knowledge Economics, in corso di stampa) ha sollevato la necessità di valutare se sono necessarie più di tre eliche per spiegare in che misura l'innovazione è diventata sistemica. Il riferimento qui è al potenziale ruolo che le associazioni di utenti finali (cioè: pazienti, cittadini affetti da disabilità, ecc.) potrebbero avere nel dare forma alle direzioni della ricerca, aggiungendosi alla dicotomia tra gli approcci dell'economia politica contrapposta alla economia basata sulla conoscenza.

del Clust-ER, e poi il loro impegno nella finalizzazione del progetto;

- Lo sviluppo dell'uso delle piattaforme esistenti (come EROI) e degli Hub di innovazione esistenti come strumento per individuare e coinvolgere gli attori più rilevanti nel sotto-argomento selezionato;
- La promozione l'uso di attività di facilitazione proattiva;
- La previsione di studi di pre-fattibilità e / o fattibilità per aiutare a modellare il progetto e supportare la ricerca di risultati strategici.

I punti elaborati sopra sono tutti passaggi di un singolo processo metodologico, condotto in modo armonizzato all'interno di un team dedicato. Vale anche la pena sottolineare che, per questo tipo di progetti - limitato in numero ma molto rilevanti - il processo di valutazione della fattibilità tecnica e del mercato dovrebbe essere un continuum al fine di fornire il necessario supporto al processo decisionale.

ACTION 1 – Elaboration of a methodology for the promotion of strategic projects with the full involvement of the regional "triple helix"

Activity	PLAYERS INVOLVED		HOW	INTERMEDIATE OUTPUTS	OUTPUT
1.1 Elaboration of a methodology					
Sviluppo di un protocollo per la scelta dei sotto-ambiti innovativi;	Staff ARTER;	Autorità Amministrative Regionali ¹ ; CLUST-ER's Salute e Benessere per fornire inputs and per approvare;	Analisi ed elaborazioni "desk"; ; Focus group con gli stakeholder per ricevere feedback	Riunione dei Focus group; Protocollo prodotto.	Metodologia per la promozione di progetti strategici
Elaborazione di linee guida per contattare e coinvolgere attori rilevanti per ciascun sotto-ambito di interesse;	Staff ARTER	Manager del CLUST-ER's Salute e Benessere per revisioni;	Esplorare le caratteristiche operative di EROI, Innovation Hub e qualsiasi altra piattaforma utile pertinente agli obiettivi; metodi e tecniche di facilitazione identificati;	Linee guida prodotte e pronte per l'implementazione;	
Fornitura di studi di pre-fattibilità o fattibilità per migliorare lo sviluppo del progetto	Staff ARTER; Gruppo di Lavoro del Clust-ER "Salute e Benessere" (inclusi esperti esterni) e/o staff dell'AdG del POR FSR.	(<i>ruoli da definire durante l'attuazione dell'azione come parte delle scelte strategiche</i>)	Valutazione delle alternative di progetto come continuum durante lo sviluppo del progetto, ricorrendo all'analisi desk.	Analisi della fattibilità di idee progettuali selezionate generate nel Clust-ER;	

Notes: ¹ Il primo riferimento dovrebbe essere la direzione generale per l'Economia della conoscenza, del lavoro e delle imprese - Servizio per la ricerca, l'innovazione, l'energia e l'economia sostenibile

Action 2 - Elaborazione di una metodologia per facilitare lo sviluppo di progetti innovativi di qualità nel campo della salute e del benessere.

Come accennato, l'analisi dei risultati dei due inviti a presentare progetti nell'ambito dell'azione 1.2.2 del POR FESR e la lezione appresa attraverso le attività di ELISE, hanno suggerito alcuni margini per migliorare il processo di generazione del progetto.

In particolare, potrebbero essere adottate alcune misure per migliorare:

- Il processo di abbinamento tra aziende e laboratori di ricerca per lo sviluppo di progetti innovativi
- la capacità di indirizzare i risultati di mercato per i progetti

Inoltre, migliorare la capacità dei titolari dei progetti di sviluppare progetti rispondenti ai principi di gestione del ciclo di progetto (PCM) e ai requisiti delle gare d'appalto migliorerebbe i tempi di preparazione del progetto e aumenterebbe l'efficacia.

Pertanto l'azione sarà attuata attraverso:

- Adattamento della metodologia «SPARK» per facilitare l'incontro tra potenziali partner, mirando alla generazione di progetti innovativi;
- Supporto per lo sviluppo del progetto
- Fornitura di strumenti come studi di fattibilità, che costituirebbe un miglioramento diretto dello strumento politico.

Vale la pena notare che SPARK è uno strumento volto a favorire il dialogo tra impresa e ricerca consentendo ai ricercatori di pensare ai risultati della ricerca da un punto di vista del mercato sulla base del Business Model Canvas (BMC) in modo da migliorare la commerciabilità di prodotti e servizi basati sulla ricerca.¹²

SPARK mira a creare un contesto in cui i ricercatori possano misurare la fattibilità reale delle attività di ricerca in una prospettiva commerciabile. Ciò è molto utile quando gli attori coinvolti non hanno una visione che tenga pienamente conto delle richieste del mercato.

Il sostegno allo sviluppo del progetto dovrebbe essere fornito nell'ambito del Clust-ER, ciò può assumere la forma di input per l'adeguato budget (identificazione e quantificazione dei costi dalle attività del progetto; fonti di finanziamento aggiuntive / alternative; ecc.); ricerca di soluzioni tecniche già disponibili per affrontare i problemi nella proposta di progetto; eccetera.); scouting e abbinamento per le competenze necessarie a qualsiasi parte del ciclo del progetto; ecc. Il riferimento sono gli insegnamenti tratti da Life Science North, tuttavia, l'offerta effettiva dipenderà dalla struttura organizzativa che Clust-ER sceglierà.

Gli studi di fattibilità sono strumenti importanti per valutare la convenienza tecnica, finanziaria e socioeconomica dei risultati attesi dai progetti. L'esperienza di LSN supporta l'esigenza di FS in diverse fasi dello sviluppo del progetto, mentre la direttiva di Mecklenburg-Vorpommern fornisce un esempio di meccanismo di fornitura.

Per l'implementazione nel contesto della RER, resta da valutare se sia preferibile progettare un tipo di meccanismo di selezione a due livelli (un primo livello in cui alle idee di progetto vengono assegnate risorse per uno studio di fattibilità indipendentemente da un livello successivo di selezione per il finanziamento di il progetto reale; o se i FS sono finanziati per progetti in una fase avanzata di preparazione, in modo da garantire una messa a punto fine per l'efficienza e la commerciabilità dei risultati del progetto; o altri meccanismi possibili.

La modalità attraverso la quale saranno forniti gli studi di fattibilità dovrebbe essere considerata con molta attenzione. Un elenco non esaustivo di elementi da prendere in esame comprende:

¹² SPARK è uno strumento già utilizzato dalla Regione Emilia Romagna in diverse attività. È stato presentato come una buona pratica all'interno di ELISE.

- Studio di Fattibilità commissionato dai presentatori del progetto o dall'amministrazione aggiudicatrice;
- Realizzato da esperti di libera scelta dei presentatori del progetto; o da una lista di esperti pre-approvata dall'amministrazione aggiudicatrice; o all'interno di un'unità dedicata di esperti che rispondono al Clust-ER o all'autorità di gestione;
- Sulla base di criteri e parametri (parzialmente o interamente) predefiniti o su scelta ad hoc dei valutatori.

ACTION 2 – Elaboration of a methodology to facilitate the development of quality innovative projects in the field of Health and Wellness

Activity	PLAYERS INVOLVED		HOW	INTERMEDIATE OUTPUTS	OUTPUT
Adaptation of SPARK Methodology	ARTER Staff	H&W CLUST-ER's and relevant Technopoles'; Value chain Chairs; managers to provide guidance and review;	Desk analysis and elaboration; Focus groups with stakeholders for feedbacks	Focus group meeting	Guideline to apply SPARK methodology to generate H&W projects
Support for project development	ARTER Staff	H&W CLUST-ER's manager to provide guidance and review;	Devising organizational setting;; Drafting of operating procedures (engagement rules and working tools)	Operating procedures in place;	ClustER ready to support project owners in developing projects according to rules (PCM principles, and Regional norms and tenders rules)
Inclusion of the provision of feasibility Studies in the policy instrument <i>(modality to be decided)</i>	MA Staff, ARTER Staff;	H&W Clust-ER management and governing body to provide guidance;	Desk analysis and elaboration: Field: assistance to MA to select appropriate options; elaboration of forms and guidelines for implementation	Draft provisions in policy instrument drafted; Tools developed and operationalised;	Delivery mechanism to provide Feasibility studied within calls under policy instrument ready to be implemented;

Timeframe

Action 1 should be completed in about 12 months, by February 2021

- 1.a. from February to July 2020
- 1.b. from May to December 2020
- 1.c. from September 2020 to February 2021

Action 2 should be completed by October 2021

- 2.a. from January to May 2021
- 2.b. from May to August 2021
- 2.c. from January to September 2021

Costs

Approximately EUR 20.000,00 (*slight variations may occur*) of which:

- Action 1: EUR 13.000
- Action 2: EUR 7.000

Funding Sources

Regional Funds through ART-ER financing agreement.

DATE:

Bologna, 22 January, 2020

NAME OF THE ORGANIZATION(S):

Direzione generale economia della conoscenza, del lavoro e dell'impresa – Regione Emilia-Romagna

IL DIRETTORE GENERALE

Morena Diazzi

SIGNATURE:

General Director Morena Diazzi

